



**LE TOUR
DE L'APPLE 2c**

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LANGAGES : DÉPASSEZ VOTRE BASIC

LES ATOUTS POUR MIEUX PROGRAMMER

IBM FAIT SON AUTOCRITIQUE

PROFESSIONNEL

Data General One

Ericsson PC

Publi-base pour IBM PC

FileVision pour Macintosh

PERSONNEL

Commodore Plus/4

Einstein

Lecteur de disquettes Oric

RÉPERTOIRE 83-84 :

tous les essais, programmes,

dossiers de 

Le magazine de l'informatique pour tous - Décembre 1984 - N° 65

DECEMBRE: LE CALCULE-MOIS



Pour les fêtes de fin d'année, Sideg a décidé
de vous faire un merveilleux cadeau : un Macintosh
avec le dernier-né des logiciels de Microsoft, Multiplan en français!
Un Macintosh complet accompagné du plus connu des tableurs et des deux célèbres logiciels
Mac Write (traitement de texte) et Mac Paint (gestion de dessin), tout en français...
Pour un prix avantageux de 25 950 F TTC!
C'est Sideg-Noël, pendant tout le mois de décembre.
Joyeuses fêtes à tous!

Pour nos amis suisses, 6 995 FS ICHA compris.

SIDEG-INFORMATIQUE

votre ordinateur et l'art de s'en servir.

PARIS 15^e - 170, rue Saint-Charles 75015 PARIS
Tél.: 557.79.12 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

PARIS 17^e - 125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél.: 627.12.43 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

GENEVE - 32, rue de Zurich 1200 GENEVE
Tél.: (22) 32.84.14 - Télex 285548 KWECH
Lundi-Samedi - 8 h 30 - 12 h 30 - 13 h 30 - 18 h 30

Référence 121 du service-lecteurs (page 66)

«TROUVER CHAUSSURE A SON PIED.»

Ou les différentes façons d'acheter un ordinateur personnel IBM.



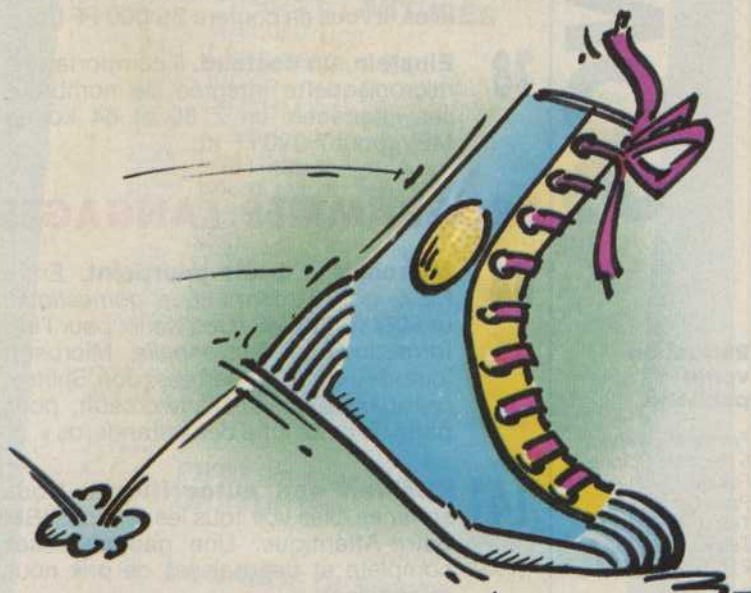
PIED DU CLIENT QUI A FAIT LE TOUR DU MARCHÉ AVANT D'ALLER N'IMPORTE OÙ.



PIED DU CLIENT QUI A FAIT LE TOUR DU MARCHÉ SANS TROUVER DE SOLUTION A SON PROBLÈME.



PIED DU CLIENT QUI A FAIT LE TOUR DU MARCHÉ AVANT D'ALLER CHEZ SODIPROM.



PIED DU CLIENT QUI EST ALLÉ DIRECTEMENT CHEZ SODIPROM.

SODIPROM

distributeur agréé pour l'ordinateur personnel IBM

SODIPROM PARIS - 19, rue Rosenwald - 75015 PARIS - Tél. (1) 532.41.49
SODIPROM LYON - 12, rue Saint-Sidoine - 69003 LYON - Tél. (7) 233.98.80

DOSSIER

A l'heure où les langages sont de plus en plus nombreux à être disponibles sur les principaux OI, comment choisir ? Les connaître, les comprendre pour mieux les utiliser, tel est l'objet de ce dossier.

(Illustration de Sato Yamamoto.)



122 La Foire aux langages. Quatre cents langages ont été créés depuis le Grand Ancien, le Fortran, en 1955. Une longue histoire de filiations, d'études des besoins et de recherche du langage universel. Une douzaine seulement sont régulièrement utilisés. Etes-vous sûr de bien les connaître ?

124 Algorithmique, discours de la méthode. « Si votre système est mal organisé, l'informatiser ne fera que compliquer le problème. » Ce qu'il faut faire pour résoudre un problème précède donc la résolution de celui-ci.

ESSAIS MATERIELS ET LOGICIELS

75 Commodore Plus 4, de bonnes pré-tentions. Présenté aux Etats-Unis, il intègre quatre logiciels. Son prix en France n'est pas encore fixé.

77 Le One a tout. Le One de Data General est le premier portatif professionnel compatible IBM pesant moins de cinq kilos. Il vous en coûtera 35 000 FF ttc.

78 Einstein, un costaud. Il comporte une microdisquette intégrée de nombreuses interfaces, un Z 80 et 64 ko de MEV, pour 7 990 FF ttc.

81 L'Ericsson PC, un compatible raisonnable. Avec une version de base à 23 720 FF ttc, il joue la compatibilité.

83 Des lecteurs de disquettes pour Oric. Au format 8 cm (Hitachi), ils coûtent 3 600 FF ttc.

136 L'Apple 2c au banc d'essai. Pour 13 000 FF ttc, l'Apple 2c intègre une unité de disquettes. Il dispose d'un vrai clavier Azerty. S'il est compatible avec l'Apple 2e, il possède déjà en standard plusieurs des extensions de son aîné.

PROGRAMMES, LANGAGES, REPORTAGES

84 Microsoft à brûle-pourpoint. Entre MSX, pour l'informatique *domestique*, et MS/Win et MS/Dos Xenix pour l'informatique *professionnelle*, Microsoft joue deux parties serrées. Jon Shirley, président exécutif de Microsoft, nous parle de cette lutte des « standards ».

141 IBM fait son autocritique. Nous sommes allés voir tous les rejets IBM outre-Atlantique. Une gamme assez complète et des baisses de prix nous attendaient.

146 Informatique en liberté au Cap-d'Agde. « Sea, sun et silicium » : c'est effectivement ce que l'on retrouvait dans cette tentative (réussie) de démythification de l'informatique pour vacanciers studieux.

155 OI et Minitel, de bonnes raisons pour les marier. Un peu de « fer à souder » pour réaliser une connexion : à vous de jouer pour les futures utilisations...

160 Le langage C : un exemple concret. Dernier épisode de notre série : comment gérer un ensemble de messages étiquetés par un numéro.

162 Je rêve d'un langage idéal. Si nous ne rêvions pas la réalité de demain, que serait-elle ? Yves Leclercq, journaliste québécois, a fait son choix.

165 Le petit assembleur illustré. Un programme pas à pas qui vous permettra de ne pas sortir de la routine...

168 Voyage au centre d'une mémoire vive. Votre **New Brain** n'a plus de secret pour vous ? Que nenni : redécouvrez-le avec ce programme Basic.

170 Triple question pour double précision. Un désassembleur Z 80 pour votre **Vidéo Génie** ou **TRS 80 modèle 1**. Il occupe 4,8 Ko, tout compris.

173 Faire et défaire, c'est toujours programmer. Un **PC 1500**, ça sait aussi désassembler. La preuve.

Rédaction vente publicité

France et étranger
5 place du Colonel-
Fabien 75491
Paris Cedex 10
Tél. : (1) 240 22 01
Télex :
215 105 F LORDI

Belgique
Rédaction et publi-
cité : 3 avenue de la
Ferme-Rose. B-1180
Bruxelles.
Tél. : (2) 345 99 10.
Vente et abon-
nements : Soumillon,
28 av. Massenet, B-
1180 Bruxelles.
Tél. : (2) 344 19 23
Suisse
19, route du Grand-
Mont, CH-1052 Le
Mont-sur-Lausanne.
Tél. : (21) 32 15 65

126 Programmation structurée : l'anti-brouillon. Une méthode rigoureuse d'écriture de programmes.

128 Panorama des langages : Basic, Pascal, Forth, Logo, C, Fortran, Cobol, APL, Lisp, Prolog et Assembleur.

134 Langages disponibles sur votre OI, que ce soit un Amstrad, Apple 2c, Atari 800 XL, CBM 64, Dragon 32 et 64, Hector 2 (HR+ et HRX), Macintosh, MZ 700, Oric, Atmos, TO 7/70, TRS 80 (mod. 1, 3, 4 et Color), Vic 20, Yeno SC 3000, ZX 81 ou un Spectrum.

144 Les étoiles de L'OI. Panem et circenses : pour le pain, nous ne pouvons rien, mais pour les jeux...

149 Publi-base : une gestion de fichiers à la française. Simple et souple d'emploi, ce logiciel de gestion monofichier guide l'utilisateur par menu. Il est disponible sur IBM PC pour 4 982 FF ttc.

152 File Vision : une autre façon de communiquer. Conçu pour Macintosh et ses écrans-fenêtres, ce logiciel de gestion de fichiers coûte 2 630 FF ttc.

178 Transmission de pensées chez Commodore. Pour vous aider à transposer vos programmes entre les divers Commodore : CBM 3000 et 4000, Commodore 64 et Vic 20.

180 Sauvegarde de chefs-d'œuvre en péril. Non, votre Dai n'est pas en cause : bien au contraire. Voilà comment produire les moirures et autres esquisses qu'il vous propose.

186 Les documentalistes s'arment de mots clés. Avec un Apple et Pascal, vous pourrez recréer un gestionnaire de fichiers qui exploitera structuration et récursivité de ce langage.

193 Répertoire 83-84 : tous les essais, programmes, dossiers de L'OI. Un index qui regroupe deux années complètes d'articles dans tous les domaines (jeux, enseignement, professionnel, programmation, etc.). Toutes les références pour retrouver l'article qui vous intéresse, paru en 1983-1984.

7 EDITORIAL

9 LE COURRIER DU MOIS

66 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS

69 Tendances
71 A savoir
75 Actualité
87 Nous avons lu
93 Quoi de neuf ?
103 Agenda

158 JEUX DE L'OI

247 TRUCS ET ASTUCES

247 Calculatrucs
248 Les aides aux ZX
250 Vic en vrac
251 Le CBM 64 se met en 4
252 L'Apple épluché
253 Les pensées de PC
254 Les trucs du TRS 80
255 Systèmes divers (HP 71B, Sharp MZ)
256 L'Atom éclaté
257 Les tics du TI
257 L'heure du TO 7

271 LA COTE DE L'OCCASION

272 PETITES ANNONCES GRATUITES

278 LA BANDE DESSINEE

ABONNEMENTS : PAGES 67 ET 245

Ce numéro contient en encart deux bulletins d'abonnement et de cartes-réponses paginés 67, 68 et 245, 246. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 12 pages (de I à XII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 32 pages (I à XXXII) à ceux de Belgique.



ENCORE UN ATOUT POUR LANSAY...

LANSAY distribue le CASIO FP 200, ordinateur personnel, pour satisfaire deux grands types de clientèle : domestique et professionnelle.

C'est un portable, léger, pratique, qui se faufile partout. Commandes simples et puissantes, saisies de données, utilisation et apprentissage du Basic réellement simplifiés.

Un puissant traitement de tableau intégré (CETL). Ecran à cristaux liquides de 20 colonnes et 8 lignes avec un clavier mécanique de type professionnel. Possibilités multiples de connection avec unités d'entrée/sortie (imprimante traceur 4 couleurs, unité de disquette, sortie RS 232, modem, sortie parallèle).

Le CASIO FP 200 ne cessera d'augmenter vos capacités de travail avec une facilité incomparable.

C'EST L'OUTIL QU'IL VOUS FAUT POUR RÉSOUDRE TOUTES SORTES DE PROBLÈMES...

CASIO FP 200, L'ASSOCIÉ LE PLUS FIDÈLE...

LE CASIO FP 200 EST EN PROMOTION !!!

Dans son package : 1 FP 200
 1 FP 201 (extension 8 K RAM)
 1 CASSETTE UTILITAIRE II programmes
 1 LIVRE D'INITIATION BASIC

PROFITEZ-EN !!!



Pour tous renseignements :

LANSAY,
 149, boulevard Voltaire
 92600 ASNIERES
 Tél. : 733.80.80



CASIO FP-200

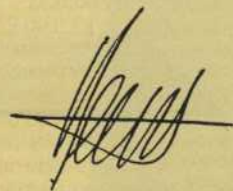
Le mois prochain

L'informatique individuelle est un monde dynamique, où les nouveautés se succèdent, mais où les pratiques commerciales n'innovent guère. J'en veux pour preuve les annonces de produits toujours plus sensationnels que leurs concurrents et qui seront disponibles LMP (Le mois prochain). Seul petit problème : certains constructeurs ont une notion élastique du mois prochain ; on en arrive même à se demander si leurs communiqués n'ont pas pour seul objet de capter l'attention du consommateur afin qu'il réserve sa décision d'achat. Il est vrai qu'il est tentant d'attendre quelques semaines (d'après le constructeur) pour faire une bonne affaire.

Pour notre part, nous avons choisi délibérément une attitude très « Saint-Thomas ». Bien que les promesses chargées d'évidences abstraites nous séduisent (sait-on jamais, les annonces correspondent parfois à la future réalité), nous préférons juger sur ce que d'aucuns considèrent comme des détails. Matériels et logiciels effectivement disponibles, fiabilité, documentation, service après-vente se doivent de représenter bien plus que des promesses. Bref, nous agissons en consommateurs, conscients de la douloureuse amertume que chacun peut ressentir en se rendant compte d'un mauvais choix coûteux.

Comme le veulent nos lecteurs, même quand ils sont amateurs de rêves, nos bancs d'essai ne concernent que les matériels et logiciels que chacun peut trouver en boutique à la date où nous en parlons. De même, nous vérifions la disponibilité et le prix des produits que nous annonçons.

J'ose à peine vous donner rendez-vous LMP !



Antoine Jennet

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Editeur adjoint : Jean-Daniel Belfond.

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Rédaction

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Antoine Jennet (rédacteur en chef délégué), Martine Solirenne (secrétaire générale de rédaction).

Rédaction : Jean-Luc Goudet.

Fabrication : Jeanne Bronner (secrétaire de rédaction), Viviane Bazin (révision), Eric Buhr (maquette), Josette Cottin (assistante de fabrication).

Assistante de rédaction : Myriam Fitoussi.

Secrétariat : Françoise Courtel.

Numéros spéciaux : Olivier Magnan (rédacteur en chef adjoint), Michelle Aubry (assistante de rédaction).

Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Christian Boyer, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Warusfel, Ludwick Züber.

L'Ordinateur Individuel est une publication du



Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye

SEPTIEME ANNEE

• L'Ordinateur individuel, Paris 1984



Correspondants : Paul F. Jeffry (Etats-Unis), Riccardo Ettore (Belgique), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).

Administration : Marie-Hélène Muniz.

Publicité-Promotion-Ventes

Chefs de publicité : Marie-Christine Sez nec et Philippe Daniloff assistés de Fatma Boullila et de Marie-Christine Jugeau.

Administration : Maryse Marti assistée de Anne Stolkowski.

Promotion : Brigitte Millé assistée de Geneviève Cuvelier.

Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

Abonnements

Muriel Watremez assistée de Dominique Loidan, Cecilia Mollicone et Sylvie Trumel.

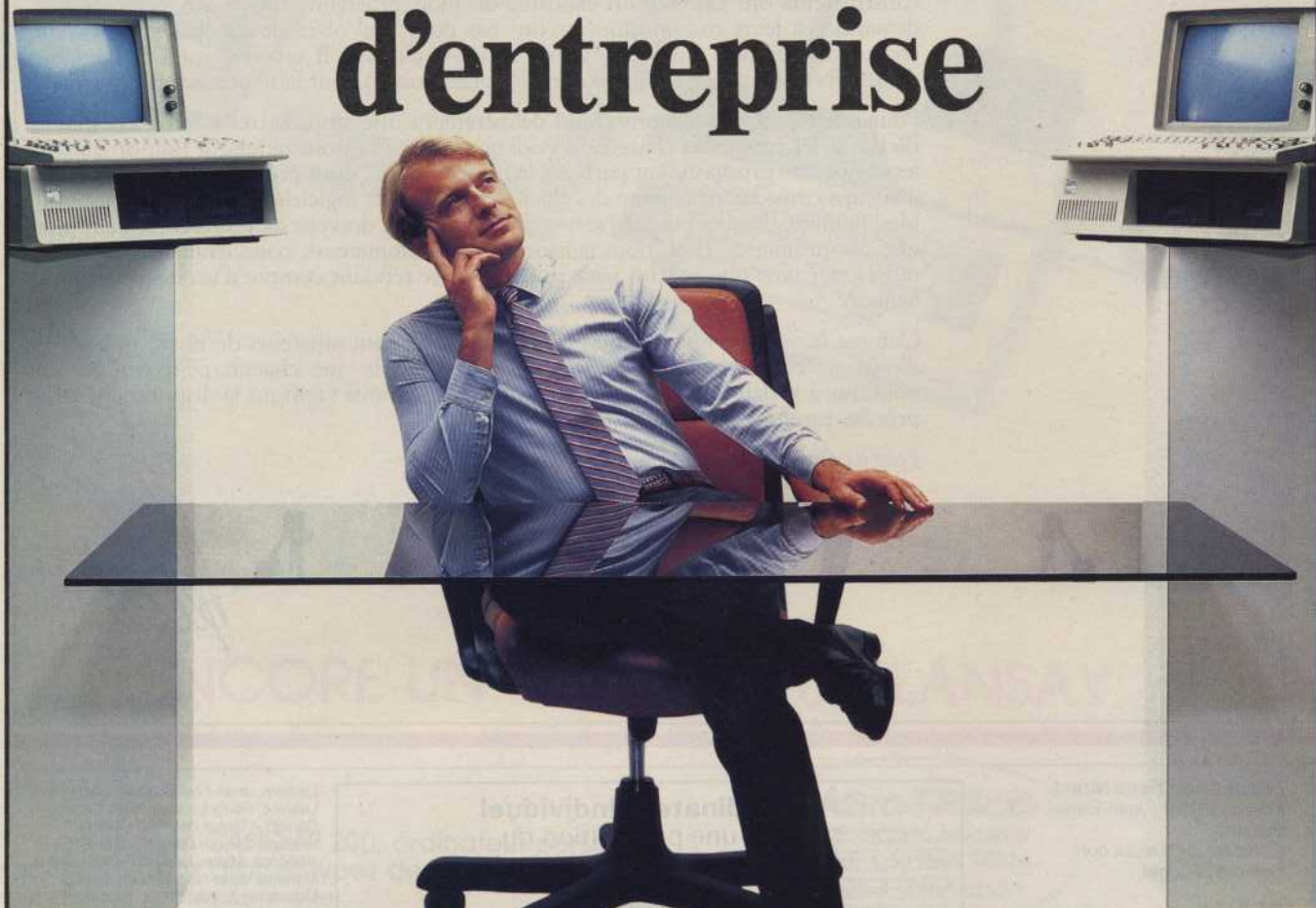
Ont collaboré à ce numéro : Madjid Aoudia, Olivier Arbey, Michel Arditti, François-Jean Bayard, Pierre Bigand, Eric Blain, Jean-Pierre Blanger, Robert Bois, Serge Boisse, J.-F. Brioux, Jean-Paul Carré, Olivier Carré, Thierry Chamoret, Fairouz Chérid, Pierre David, Jacques Deconchat, Jean-Marie Deconinck, Eric Dedieu, Michel Denis, Marc Faraggi, Philippe François, Laurent Gerrer, Stéphane Godin, Pierre Grellet-Aumont, Claude Guichard, Pierre Jouvelot, H. Labrousse, Guy

Ladevie, Jean-Louis Lafleur, Jean-Pierre Lalevée, Rémy Laurent, Yves Leclerc, Daniel Le Conte des Floris, Denis Lejeune, Sylvain Lemaire, Thierry Lévy-Abégnoli, Marie-José Madelrieux, Alain Mariatte, Jean-Noël Michel, Nicolas Monsarrat, L. Nichon, M. Nicolay, Claude Nowakowski, P. Parro, Frédéric Poupon, Patrice Reinhorn, Denis Sebbag, P. Servy, Jean-Arthur Silve, Christophe Thomas, Benoît Thonnart, Bruno Tourolle, Jean-Pierre Weber.

Illustrations : Cannella, Chimulus, Jean Dobritz, Laurence Herman, Alain Mangin, Gérard Mathieu, Alain Prigent, Martine Rosset, Nicolas Spinga, Guy Zakarian, Photothèque IPS.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contre-façon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

LOGICIELS SYBEL
**Les disques préférés
des chefs
d'entreprise**



La collection de logiciels SYBEL pour micro-ordinateurs, c'est en informatique la qualité, la puissance et la précision des coffrets les plus prestigieux de la musique classique.

La gamme gestion SYBEL INFORMATIQUE comprend 4 logiciels conçus pour se compléter et assurer l'essentiel des travaux administratifs d'une entreprise :

- Comptabilité : SYBELCOMPTA • Paie : SYBELPAIE
- Stock-facturation : SYBELSTOCK • Gestion des ventes : SYBELVENTE

Les logiciels SYBEL possèdent des fonctionnalités très complètes. Simples d'utilisation, ils offrent des performances excellentes. Beaucoup de chefs d'entreprises ont déjà opté pour les disques SYBEL. Pourquoi pas vous ?

UNE COLLECTION DE LOGICIELS DE GESTION




Coblence & as.

sybel
INFORMATIQUE


42, rue des Jeuneurs 75002 PARIS
Tél. 508.90.08

le courrier du mois


HISTOIRE DE VOIR AVANT D'ACHETER

 Pourquoi n'acceptez-vous pas les numéros de téléphone pour les petites annonces gratuites ? Cela faciliterait les échanges.

Gilles Espinasse
91 Viry-Châtillon


 Pour faciliter la recherche, vous devriez mettre le nom des matériels concernés en gras.

C. Thierry
67 Strasbourg

 Pour répondre à la deuxième remarque, nous avons fait un essai avec le nom du matériel en gras. Le résultat s'est malheureusement révélé illisible. Comme vos petites annonces sont très nombreuses, nous avons eu alors le choix entre deux solutions : ou n'en passer qu'une partie mais avec le nom en gras, ou les passer toutes, avec le nom dans le même caractère que le reste de l'annonce. Nous avons donc préféré passer toutes vos annonces dans les meilleurs délais.


En ce qui concerne le numéro de téléphone, nous continuerons à ne pas le publier parce que les annonces sont classées par code postal croissant. Ainsi vous pouvez prendre contact avec votre voisin pour vous rendre compte par vous même de l'état du matériel avant de l'acheter - ce qui semble une précaution élémentaire pour l'achat d'un matériel d'occasion.

J'AI LA MEMOIRE QUI FLANCHE

 Certains points abordés dans votre revue sont trop souvent considérés comme acquis. Le néophyte et même, parfois, l'amateur éclairé aimerait disposer de fiches « techniques » sous forme d'encadrés. Ceci permettrait de rappeler l'essentiel ou le détail qu'il faut


absolument savoir sur tel ou tel point. Ce serait en quelque sorte des micro-cours de rattrapage ou des rappels à l'...ordinateur.

Nicolas Lecoq
77 Melun

 C'est une très bonne idée et vous, lecteur, pouvez nous aider à la réaliser. Malgré tout le soin que nous prenons pour rester intelligibles, ce qui nous semblait compliqué un jour s'estompe peu à peu pour devenir tout à fait commun et nous oublions de le repréciser.

sûrement partie de la routine GETC&) ? Je recherche donc un moyen rapide (ultra-rapide même !) de détecter et de localiser une touche pendant un programme en assembleur ou en langage machine !
Merci d'avance.

Antony Simonneau
45 Saint-Privé


 Les adresses &H605E et &H605D ne font pas partie de la routine moniteur GETC\$ (cette routine est implantée plus loin à partir de &HE806). L'adresse &H605E prend une valeur

correspondant aux diverses touches du TO 7.

```
10 CLS
15 B$ = A$
25 IF INKEY$ = "3" THEN 20
25 IF INKEY$ = "" THEN 25
30 A$ = HEX$(PEEK(&H605E))
35 PRINT A$, B$
40 GOTO 15
```

En espérant que ces quelques explications vous permettront de résoudre votre problème.

PRIERE DE FOURNIR L'ADRESSE

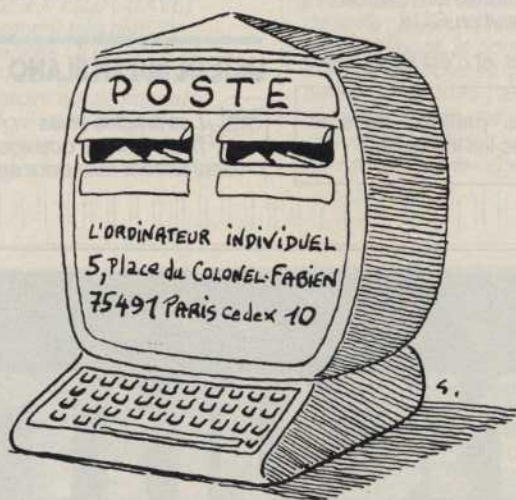
 En réponse à Olivier Dumont, qui dans le n° 59 de L'OI souhaite connaître, et il a bien raison, quelques précisions sur les emplacements en mémoire du Basic de l'Oric 1, voici quelques adresses de mots Basic utilisables immédiatement, c'est-à-dire sans aucun paramètre :

```
TRON : CC8C ; TROFF :
CC8F ; LORES 0 : D946 ;
LORES 1 : D943 ; CLS :
CCOA ; GRAB : E974 ;
RELEASE : E994 ; TEXT :
E9A9 ; HIRES : E9BB ;
SHOOT : FA9B ; EXPLODE :
FAB1 ; ZAP : FAC7 ;
PING : FA85.
```

Je n'ai pas inclus dans cette liste les adresses de routines comme END, EDIT, NEW, CALL ou GOSUB, qui n'ont aucune utilité dans un programme en langage machine. En revanche, voici des précisions quant aux sous-programmes graphiques en haute résolution.

Leur point d'entrée commun se trouve en E87D, où l'on teste qu'on est bien en mode HIRES ; la suite, à partir de E889, est commune, ce qui peut sembler étonnant, aux sous-programmes graphiques et sonores : il s'agit d'un tronç commun qui ventile ensuite vers les différentes adresses selon le Token placé dans le registre Y du 6502. Les adresses des sous-programmes sonores sont :


```
SOUND : FB26
MUSIC : FBFE
```



A vous de jouer donc et à vos plumes pour nous dire : « Je n'ai pas compris ce point, ce mot, cette idée ; pourriez-vous développer, préciser, expliquer telle affirmation. »

Ecrivez-nous à ce sujet. Nous nous efforcerons d'y répondre dans les meilleurs délais dans le cadre du courrier.

OU EST LA TOUCHE ?

 Y a-t-il un autre moyen de reconnaître, pour le TO 7, l'action sur une touche (en langage machine) mis à part l'appel de GETC\$ qui est trop lent pour une action rapide, et les deux adresses &H605D et &H605E (qui ne renvoient rien en langage machine car elles font

correspondant au code TO 7 de la touche appuyée, l'adresse &H605D prenant comme valeur le code de la touche précédemment appuyée. La routine GETC\$ transforme ce code en code ASCII du caractère correspondant et l'envoie dans l'accumulateur B. Si vous connaissez bien le 6809 et si vous voulez détecter la pression d'une touche sans savoir de quelle touche il s'agit, vous pouvez aussi lire le premier bit (C) du CCR (Condition Code Register) du 6809. Ce bit prend la valeur 1 si une touche est appuyée et la valeur 0 si aucune touche n'est appuyée.

Voici un petit programme en Basic vous permettant de retrouver les valeurs des adresses &H605E et &H605D

le courrier du mois

PLAY : FBB6.

Les adresses des sous-programmes graphiques sont :

CURSET : F02D
CURMOV : F064
DRAW : F079
CIRCLE : F2E5
PATTERN : F093
FILL : F1E5
CHAR : FOA5
PAPER : F17F
INK : F18B

Ces sous-programmes sont d'un maniement plus difficile : avant de les utiliser, il faut initialiser certains octets entre 02E0 et 02E8, ainsi que les octets 0219 et 021A avec l'abscisse et l'ordonnée du curseur. Ils commencent tous par une série de tests destinés à détecter les paramètres invalides : si un tel paramètre est décelé, l'octet 02E0 est incrémenté, ce qui provoque l'affichage du message ILLEGAL QUANTITY ERROR.

Mais là où les choses

deviennent intéressantes, c'est qu'il est possible de court-circuiter ces tests en entrant dans le sous-programme un peu plus loin. Voici un exemple frappant : tous les Oricistes ont regretté à un moment ou un autre de ne pouvoir tracer que des « cercles » de rayon limité à 99, et de ne pouvoir obtenir des arcs. La difficulté n'existe plus en langage machine, si vous faites ceci :

- positionnez le curseur, l'abscisse en 0219, l'ordonnée en 021A (on peut aller jusqu'à 255 !);
- mettez en 02E3 le paramètre « FB » (0 à 3);
- mettez en 02E1 le rayon du cercle : vous pouvez cette fois dépasser 99, et allez jusqu'à 127 !
- appelez le sous-programme CIRCLE, non pas à son point d'entrée officiel, mais un peu plus loin, après les tests de validité, soit en F318.

C'est tout, et c'est beaucoup :

essayez diverses valeurs, et vous constaterez que vous pouvez maintenant obtenir des cercles qui sortent de l'écran, ou même dont le centre n'appartient pas à l'écran ! Les cercles peuvent déborder en bas, à droite, à gauche, mais pas en haut. Si un cercle sort de l'écran à droite, il rentre à gauche. Si l'abscisse du centre dépasse 240, le sous-programme lui retranche 240. Les applications sont inépuisables...

D'autres trucs ? CALL F735 efface CAPS, et CALL F72E le rétablit. On obtient un bip aigu avec CALL FAFA et un bip grave avec CALL FB10. Il faut mettre en 02E1 le code de couleur (0 à 7) pour faire PAPER avec CALL F17F ou INK avec CALL F18B...

Jean-Pierre Marquet
Bouake (Côte-d'Ivoire)

utilisés de but en blanc. Je le regrette : il serait intéressant de voir plus d'analyse organique même si, faute de place, le programme n'est pas donné.

Jean-Luc Mathieu
86 Chatelleraut

 L'OI préfère présenter des listes de programmes structurées. Listes de programmes : celui qui désire simplement reproduire la liste pour pouvoir l'utiliser tout de suite peut le faire. Listes structurées : elles permettent, d'une part, l'adaptation à divers ordinateurs et, d'autre part, l'utilisateur peut suivre le cheminement qui a permis l'élaboration du programme.

Par ailleurs, les techniques d'analyse — fonctionnelle et organique — qui sont utilisées encore aujourd'hui dans de nombreux centres informatiques évoluent vers des techniques de modélisation et de simulation, techniques « habituelles » en informatique individuelle.

LISTE DE BUT EN BLANC



Les articles et les programmes que vous présentez sont faits pour être

Le modem Digitelec dont nous vous parlions dans le numéro 64 coûte en fait 1 490 FF ttc avec les logiciels.

RENCONTRE DE TOUS LES TYPES

LES GRANDS CONSTRUCTEURS NOUS FONT CONFIANCE.

Canon **KAYPRO**
digital **SANYO**

Les points de vente ALIANCE sont distributeurs agréés MICROPRO et MICROSOFT


ALIANCE INFORMATIQUE, c'est la réunion d'excellents spécialistes de l'informatique. Répartis dans toute la France, les membres d'ALIANCE vous conseilleront dans le choix des grandes marques. Et vous bénéficierez des prix exceptionnels que seul un groupement peut vous offrir.

INFORMATIQUE
GRAND PUBLIC
CANON X.O.7
MATRA ALICE
SANYO MSX
EXELVISION

- Quelques-uns de nos 25 points de vente. Pour faire partie des points de vente du réseau ALIANCE, téléphonez au (91) 86.35.86
- 12000 RODEZ R.M. INFORMATIQUE 56, avenue de Paris (95) 42.66.71
 - 13004 MARSEILLE A.J. INFORMATIQUE 4, rue Antoine-Pons (91) 34.81.45
 - 13100 AIX-EN-PROVENCE ARGENTE INFORMATIQUE Cité commerciale Les Lierres Avenue Gaston-Berger (42) 27.16.48
 - 15000 AURILLAC ALIANCE ARNAUD 7 bis, avenue A. Briand (71) 64.34.22
 - 17100 SAINTES S.E.I. 15, quai de l'Iser (46) 74.09.07
 - 29000 QUIMPER L'ORDINATEUR 29 2 bis, place de la Tourbie (98) 95.92.70
 - 33000 BORDEAUX ESPACE MICRO 89, cours Victor-Hugo (56) 81.75.64
 - 34500 BEZIERS M.L.T.R. 21, avenue de la Marne (67) 26.12.98
 - 39000 LONS-LE-SAUNIER MICRO 39 7, avenue de la Marseillaise (84) 24.45.39
 - 59100 ROUBAIX EURO-LOGICIEL/SERVICE 35 A, rue de la Communauté Urbaine (20) 36.42.11
 - 59500 DOUAI C.I.D. 24, rue des Ferronniers (27) 88.47.20
 - 59300 VALENCIENNES 78, rue des Remparts (27) 45.09.69
 - 60200 BOULOGNE/MER SEILLIER ELECTRONIQUE 10, rue de Folkstown (21) 31.61.92
 - 62500 SAINT-OMER PENNEQUIN INFORMATIQUE Rue des Beguines (21) 38.06.90
 - 64100 BAYONNE ESPACE MICRO 64 10, rue Jacques-Laffitte (59) 59.41.55
 - 71100 CHALON-SUR-SAÔNE A 2 C INFORMATIQUE 38, rue de la Motte (85) 41.64.03
 - 77000 MELUN API INFORMATIQUE 7, avenue Thiers (6) 437.66.56
 - 83300 DRAGUIGNAN ALIANCE J.-P. MACHART 1, rue Notre-Dame-du-Peuple (94) 67.16.09
 - 83400 HYERES (94) 57.43.12
 - 89100 SENS ALIANCE INFORMATIQUE 24, rue René-Binet (86) 95.16.20

le courrier du mois


JEUX DOUTEUX

 Serait-il possible d'empêcher certaines personnes d'envoyer des lettres pour jouer à des jeux douteux où il est question d'argent ? Je reçois en moyenne deux ou trois lettres de participation. J'en ai marre !

Thierry Tagliarino
42 Rive-de-Gier

 Nous nous efforçons d'éliminer les PA mensongères et, par des contrôles ponctuels, nous nous rendons compte que certaines sont à but lucratif. Nous censurons ces dernières. Certaines échappent parfois à nos contrôles, hélas ! Par contre, nous ne pouvons guère empêcher une utilisation douteuse des adresses données par les auteurs de PA et publiées dans nos colonnes à moins que vous, lecteurs et victimes de ces malversations, ne nous communiquiez des renseignements précis à ce propos.

REPRENDRE GOUT A LA VIE

 J'aimerais aborder un point d'incompatibilité VGS-TRS 80 et une bogue VGS.

Je ne parlerai pas de la sortie imprimante, bien connue et annoncée dans le manuel, ni des utilitaires d'essai du TRS Dos.

Le point dont je veux vous entretenir peut vous faire perdre pas mal de temps sous VGS dans un programme Basic écrit pour TRS 80 modèle 1. Il s'agit de PRINT @, N. @ ne peut pas fonctionner s'il n'est pas immédiatement précédé de PRINT.

Voyons maintenant la bogue VGS. Elle est assez grave car si CLOAD #-1, « A » et CLOAD #-2, « X » (ou CSAVE) marchent très bien, en revanche OUT 255, A et OUT 254, A donnent une sortie aléatoire sur le magnéto intégré ou le magnéto extérieur. J'ai même des programmes musicaux qui


m'obligent parfois à appuyer sur F1 si je veux entendre le son dans le haut-parleur incorporé.

Mais la grosse bogue VGS, c'est la défaillance complète de l'importateur français de ce matériel. On trouve en Angleterre (par exemple) tous les périphériques du VGS, mais en France... rien. Et pourtant le TRS qui n'est plus fabriqué avait trouvé un « compatible » qui permettait aux pionniers de l'informatique individuelle de faire survivre leurs logiciels.

Je voudrais aussi vous dire que, grand infirme civil, grand cardiaque, je me suis retrouvé à cinquante ans à la retraite pour invalidité avec impossibilité totale de travailler et même de bricoler. Alors que je somrais dans la déprime, je peux dire que l'informatique individuelle m'a rendu le goût de la vie ; je peux faire travailler mes méninges, je correspond avec des hobbystes qui sont devenus des amis, j'aide par correspondance des débutants en Basic... Bref, j'existe et j'oublie l'épée de

Damoclès qui oscille au-dessus de ma tête. Si vous avez des amis dans mon cas, dites-leur que la micro-informatique pourra les sortir de leur ennui et leur solitude... et ceci avec un budget « relativement » réduit.

Georges Bigot
77 Pontault-Combault

 Merci pour vos précisions sur le VGS. Nous avons volontairement reproduit la fin de votre lettre de façon que vous puissiez dire vous-même ce que l'informatique individuelle a pu vous apporter. Amicalement.

Les rubriques *Actualité*, *A savoir*, *Quoi de neuf* et *Nous avons lu* du Magazine de *L'informatique pour tous* commencent en page 69. Vous trouverez le *Dossier du mois* à la page 122.



Advance 86b
Vrai 16 bits 8086 compatible avec le PC 128 KO, extensible 2 disquettes, 360 KO, graphique et couleur, livre avec Perfect WRITER, Perfect CALC et Perfect FILE, 4 slots IBM.
PROMO 19 000 F HT

KAYPRO 2
Fantastique micro portable à clavier AZERTY (L'ORDINATEUR DES MEDECINS DU PARIS-DAKAR).
Version 2 disquettes **13 450 F HT**
Version sur disque dur 10 MO **30 800 F HT**
Logiciels fournis : CP/M, M BASIC, WORDSTAR, SUPER-CALC, d BASE II

digital RAINBOW 100 B
L'outil universel pour votre gestion ! Même si votre application est spécifique, nous trouverons certainement celle qui vous convient dans un catalogue de plus de 200 logiciels...
30 450 F HT
Ils garantissent la maintenance à domicile.

SANYO 550
Offrez-vous un ordinateur 16 bits au prix d'un simple 8 bits. Système d'exploitation MS/DOS. 1 lecteur de disquettes. 128 KO de mémoire centrale. 32 KO de mémoire écran. 8 couleurs haute résolution. Clavier ergonomique.
Hors écran **9 995 F HT**

VENEZ PROFITER DE NOS SUPER PRIX
10 disquettes 5" ou 8" SFDD **195 F HT.**
Moniteur PHILIPS T200 anti-reflet vert **995 F HT.**

ALIANCE
4, RUE ANTOINE-PONS / 13004 MARSEILLE / TÉL. (91) 86.35.86 / TÉLEX 400 898

Pour de plus amples renseignements, contactez l'un des points de vente ALIANCE, ou bien adressez-nous votre carte de visite professionnelle.

Nom _____
Prénom _____
Société _____ Fonction _____
Adresse _____
Tél. _____

Désire une doc sur : _____

YENO SC 3000 PROGRAMMEZ

Devenez un petit génie de la micro-informatique. Avec l'ordinateur YENO vous apprenez à programmer au galop. Tout pour aller plus vite : éditeur plein écran, message d'erreur en clair ; c'est bien simple, même les principales fonctions sont pré-programmées. Ça fonce et en plus c'est beau.

Le YENO ? Il a des qualités graphiques étonnantes.

Toutes les fonctions en direct :

- CIRCLE : pour dessiner un cercle en indiquant uniquement le centre et le rayon.
- LINE : pour tracer facilement une ligne ou un rectangle.
- PATTERN : pour dessiner un objet ou une ligne.
- PAINT : pour colorer les objets ou personnages en une ligne.
- MAG : pour grossir un objet déjà dessiné.
- 32 SPRITES : la possibilité de programmer et d'animer des dessins sur 32 plans différents.

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels.

Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre !)

mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo. Et pour les prix, allez dans les magasins indiqués page de droite et amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui !



MAXI BASIC, AU GALOP.

11100 BOURG EN BRESSE, NAZA 02100 LE FAYET, MAMMOUTH 02500 HIRSON, MAMMOUTH 02200 BOISSONS, CORA - DOUDOUX JOUETS 04100 MANOSQUE, MONTLAUR 06600 ANTIBES, ANT. DISIRS - CARREFOUR 06400 CANNES, H.B.N. 06000 NICE, FNAC - CINE PHOTO - GALERIES LAFAYETTE 06700 ST LAURENT DU VAR, NELLES GALERIES 07100 ANNONAY, NAZA 08000 CHARLEVILLE, H.B.N. 08340 VILLERS SEMEUSE, CORA 09300 LAVALANET, MICRODEM, M. Bruel 10600 BARBERY, MAMMOUTH - 10000 TROYES, H.B.N. ELECTRONIC 11400 CASTELNAUDARY, MICRODEM 11000 CARRASSONNE, AU PERE NOEL - EUROMARCHE 11100 NARBONNE, CHATEAU DE L'ENFANT - MONTLAUR 12000 RODEZ, MICRODEM - AGOR DIFFUSION 13090 AIX EN PROVENCE, PAP - STEPHANE - IFLLI THELEC 13400 AUBAGNE, CLUB A - Cptoir Aubagnais 13200 ARLES, LUDO C.C. Casino - Fourchon - LUDO République 13160CHATEAURENARD, CLUB A. - PROVENC, BUREAU 13220 CHATEAUNEUF LES MARTIGUES, CARREFOUR 13800 ISTRES, PRESSE DE L'ETOILE 13600 LA CIOTAT, CLUB A. 13170 LA GAVOTTE, CLUB A. - Gamesio 13290 LES MILLES, EUROMARCHE 13000 MARSEILLE, CLUB A. PAP, LA PALUD - CLUB A. BUREQUIP - CLUB A. PAP, MICHELET - CLUB A. LE SAGITTAIRE, Fondère - CLUB A. LE SAGITTAIRE Centre Bourse - CLUB A. PAP, DU LYCEE - CARREFOUR - EUROMARCHE - FNAC - HBN - NELLES GALERIES - NAZA Valentine - NAZA St Ferréol - PRINTEMPS Valentine - SUPER M 13500 MARTIGUES, AUCHAN 13127 VITROLLES, CARREFOUR 14000 CAEN, AU BON MARCHE - CONTINENT - HBN ELECTRONIC - NAZA - NELLES GALERIES - QUINTEFEUILLE 14100 LISIEUX, NELLES GALERIES 14200 HEROUVILLE ST CLAIR, IMPULSION 16000 ANGOULEME, HBN ELECTRONIC - LIBR. DU MURIER - NELLES GALERIES 16300 BARBEZIEUX, PAP, M. DUMONT 16100 COGNAC, LIB. CLASSIQUE - PAP, M. GAUTHIER 16200 JARNAC, PHOTO CINEMA 17480 CHATEAU D'OLERON, S.A. LAURENCE 17450 FOURRAS, PAP, M. CERISIER 17500 JONZAC, INFO PLAN 17630 LA FLOTTE EN RE, LA PRESSE DU PORT 17390 LA TREMBLADE, M. JEITHE 17220 MARANS - PAP, JULES 17300 ROCHEFORT, M. ARDOUIN 17200 ROYAN, OBJECTIF FUTUR 17100 SAINTES, M. SALIBA - 17000 LA ROCHELLE, RADIO TELE HIFI 18000 BOURGES, NELLES GALERIES 19000 TULLE, PAP TRAPIEUX 21200 BEAUNE, LA JOUETERIE 21300 CHENOVE, MAMMOUTH 21120 FONTAINE LES DIJON, MAMMOUTH 21000 DIJON, FNAC - HBN ELECTRONIC - L'ILE AUX TRESORS - MAGIC TOYS - STUDIO 16 22200 GUINGAMP, ETS BLOUIN 22400 LAMBALLE, LIB. PAP LAPERCHE 22300 LANNION, AU SERVICE DU BUREAU 22500 PAIMPOC, LAB. PAP DU GOELO 22190 PLERIN, DANNY BURD 22000 SAINT BRIEUC, RALLYE 23200 AUBUSSON, THOMAS TELE HIFI 23000 GUERET, PRESSE DU MASSIF CENTRAL 23300 LA SOUTERRAINE, P.M. ANIMATION 24100 BERGERAC, LIBRAIRIE TRILLAUD - NELLES GALERIES 24000 PERIGUEUX, LE NAIN JAUNE - LIB. MARBAUD 24600 RIBERAC, PAP. BRETONNET 25400 AUDINCOURT, ETS FRED - 25000 BESANCON, HBN ELECTRONIC - MAMMOUTH 25200 MONTBELIARD, HBN ELECTRONIC 25230 SELONCOURT, TELE CLINIC 26000 VALENCE, HBN ELECTRONIC 27000 EVREUX, NAZA - NELLES GALERIES (Magasins Modernes) 27100 LE VAUDREUIL, MAMMOUTH 29200 BREST, BUT - EUROMARCHE - MIC - RADIO SELL 156, Rue Jean Jaures - RADIO SELL Gal, Marchande CC, RALLYE - RADIO SELL Gal, Marchande, Euromarche - TELEVOGUE Rue de Siam - TELEVOGUE Rue J. Romain Desosses - HBN ELECTRONIC - TOUR D'AUVERGNE 29230 LANDIVISIAUX, RADIO SELL 29000 LA TRINITE, RADIO SELL 29210 MORLAIX, RALLYE 29000 QUIMPER, CONTINENT - RALLYE - RADIO SELL 29290 SAINT RENAN, RADIO SELL 30000 NIMES, EUROMARCHE - MONTLAUR 31350 BOULOGNE SUR GESSE, MICRODEM, Mme Barrère 31210 MONTREJEAU, MICRODEM, M. Chabassière 31120 PORTET SUR GARONNE, CARREFOUR - CVD 31000 TOULOUSE, FNAC - HI FI LANGUEDOC - MAMMOUTH - MICRODEM, M. Duveau - NELLES GALERIES - POINT DU FUTUR, LIB. PRIVAT 32011 AUCH, MONTLAUR - POINT DU FUTUR "Bureau Moderne" 33120 ARCACHON, AUX 7 NAINS 33000 BORDEAUX, AUCHAN, LE LAC - AUCHAN, MERIADECK - GEDIF - HBN ELECTRONIC - LUDO - PHILIPPE ELECTRONIQUE - NELLES GALERIES - REPORTER PHOTO

33480 CASTELNAU MEDOC, MICRODEM, M. Baron 33500 LIBOURNE, NELLES GALERIES 33700 MERIGNAC, CARREFOUR 34930 BALARUC, MONTLAUR 34500 BEZIERS, ETS FABRE 34000 MONTPELLIER, HBN ELECTRONIC - INFORMATIQUE 2000 - GAL. LAFAYETTE - MICROPUCE - MUSIC RADIO - MONTLAUR - SUPER M 34470 PEROLS, MAMMOUTH 35510 CESSON SEVIGNE, EUROMARCHE 35000 RENNES, AUDITEST - HBN ELECTRONIC - LECONTE 35760 ST GREGOIRE, RALLYE 35400 ST MALO, PUBLI ELECTRONIQUE 36000 CHATEAUXROUX, GRIVOT S.A. - MAMMOUTH 37170 CHAMBRAY LES TOURS, MAMMOUTH 37000 TOURS, HBN - MAMMOUTH - Ets VAUGEOIS 38130 ECHIROLLES, NAZA 38000 GRENOBLE, DECIBEL - FNAC - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - LIB. ARTAUD 38240 MEYLAN, CARREFOUR 39100 CHOISEY, CORA 40600 BISCAROSSE, MICRODEM, M. Sendin 40100 DAX, MICRODEM, M. Ducas-Duhon 40200 MIMIZAN, MICRODEM, M. Tolosa 4000 ST SEVER, MICRODEM, "Lire & Ecrire" 40230, MICRODEM, Mme Lasserre 40400 TARTAS, MICRODEM, M. Dufranc 42150 LA RICAMARIE, RALLYE 42000 SAINT ETIENNE, FOREZ INFORMATIQUE - HBN ELECTRONIQUE - LUDO 44000 NANTES, GALERIES LAFAYETTE - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY, 87 quai de la Fosse - SILICONE VALLEY, 5 rue Lehain 44800 ST NAZAIRE, Maison de la Presse 44800 ST HERBLAIN, EUROMARCHE - MICROMANIE 44570 TRIGNAC, AUCHAN 45000 OLIVET, AUCHAN 45000 ORLEANS, AMBIANCE MUSIC - HBN ELECTRONIC 46000 CAHORS, MICRODEM, M. Alemanno "Bureau Système 46" - VIDEO SON 47000 AGEN, HELIOLUX 47300 VILLENEUVE/LOT, NELLES GALERIES 49000 ANGERS, ART PHONIE - BURHELIO - CHARLY TELE LUDOTIQUE - EUROMARCHE - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY - TEMPS X 49300 CHOLET, HONS INFORMATIQUE - IMPORT ELEC 50100 CHERBOURG, CONTINENT - DOBELAERE - HEBERT 51000 CHALONS/MARNE, CARREFOUR - HBN ELECTRONIC 51350 CORMONTREUIL, CORA 51100 REIMS, HBN ELECTRONIC, 10, Rue Gambetta - HBN ELECTRONIC, 46, Av. de Laon - POPSON 52100 BETTANCOURT LA FERRE, CORA 52000 CHAUMONT, ELEC 3 - MAMMOUTH 52100 SAINT DIZIER, ELEC 3 54270 ESSEY LES NANCY, CORA 54140 HOUEMONT, CORA 54000 NANCY, ELEC 3 - HBN ELECTRONIC - EUROMARCHE 54300 MONCEL LES LUNEVILLE, CORA 54200 TOUL, CORA 55100 VERDUN, CORA 56150 BAUD, IMP. PAP. BOYER 256700 LANESTER, PROLOG - RALLYE 56100 LORIENT, ETS MAIRE - NELLES GALERIES 56000 VANNES, CONTINENT - L'ORDINATEUR 56 - ETS MAHE 57600 FORBACH, CORA 57000 METZ, ELEC 3 - FNAC - HBN - IFLLI - MICRO BOUTIQUE - NELLES GALERIES 57300 MONDELANGE, CORA 57200 NEUNKIRCH, CORA 57160 MOULINS LES METZ, CORA 57200 SARREGUEMINES, CORA 58000 NEVERS, NELLES GALERIES 58000 MARZY, CARREFOUR 59326 AULNOY, CONTINENT 59400 CAMBRAI, POPSON 59210 COUDEKERQUE, CORA 59500 DOUAI, POPSON 59320 ENGLIS, PICWIC 59760 GRANDE SYNTHÉ, AUCHAN 59000 LILLE, FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON 59160 LOMME, EUROMARCHE 59600 MAUBEUGE, CONTINENT - HBN ELECTRONIC 59223 RONCO, PICWIC 59100 ROUBAIX, LA RECREATION 59450 SIN LE NOBLE, MAMMOUTH 59300 VALENCIENNES, HBN - POPSON 59650 VILLENEUVE D'ASQ, CORA 59139 WATTIGNIES, CORA 60000 BEAUVAIS, NELLES GALERIES 60200 COMPIEGNE, CARREFOUR - NAZA 60100 CREIL, AU LUTIN BLEU 60100 NOGENT SUR OISE, EUROMARCHE 60740 ST MAXIMIN, GEANT 61000 ALENCON, TEMPS X 61000 CONDE SUR SARTHE, CONTINENT 62000 ARRAS, ETS BOYABAL - MAMMOUTH - NELLES GALERIES - POPSON 62100 CALAIS, CONTINENT - LA TOUR DU JOUET 62710 COURRIERES, CORA 62700 LA BUISSIERE, CORA 62300 LENS, HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES 62950 NOYELLES GODAULT, PICWIC 62200 ST MARTIN LES BOULOGNE, AUCHAN 62500 ST OMER, MAMMOUTH 62880 VENDIN LE VIEIL, CORA 63000 CLERMONT FERRAND, FNAC - HBN ELECTRONIC - LE PETIT NAVIRE - LUDO - NELLES GALERIES 64000 BAYONNE, ARMADA 64150 MOURENX, MICRODEM, M. Salvador 64400 OLORON, MICRODEM, M. Absi 64000 PAU, BASE 4 - MICRODEM - Ordinatique, 30 Rue Montpensier -

MICRODEM - M. Rimajou Rue E. Guichenne - NELLES GALERIES 65310 LALOUBÈNE, MICRODEM, Pap. Pyrénéenne 65300 LANNEMEZAN, MICRODEM, M. Lassus 65000 TARBES, MICRODEM, M. Ambille - NELLES GALERIES 66350 CLAIRA, EUROMARCHE 66000 PERPIGNAN, AUCHAN - MICRODEM, S.A. Business, C.C. Roussillon - MICRODEM, M. Gentel, 13, Bd Poincaré - NAZA - NELLES GALERIES 67390 MARCKOLSHEIM, ELECTRONIQUE SERVICE 67130 MOLSHEIM, TELE HIFI DANIEL 67450 MUNDOLSHEIM, CORA - WACH 67570 ROTHAU, WALTER 67600 SELESTAT, HERZOG 67000 STRASBOURG, FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON 67130 SCHIRMERCK, PACELT 68000 COLMAR, CORA - FNAC 68600 BRISACH, TELESPACE 68200 MULHOUSE, FNAC - LE GLOBE - MICRO VIDEO 3000 - HBN ELECTRONIC 68270 WITTENHEIM, CORA 68310 WITTELSHEIM, VIROLI HURTS 69500 BRON, NELLES GALERIES 69300 CALLUIRE, MAMMOUTH 69130 ECULLY, CARREFOUR - NAZA 69700 GIVORS, CARREFOUR 69000 LYON, DOM. 274, Rue de Crêty 7^e - FLAMMARION, 19, Place Bellecour 2^e - FNAC, 62, Av. de la République 2^e - HBN ELECTRONIC, 9, Rue Grenette 2^e - LUDO, C.C. La Part Dieu - NAZA, Grenette - NAZA, Saxe - NAZA, Berthelot - NAZA, Vaise 69230 ST GENIS LAVAL, MAMMOUTH - NAZA 69800 ST PRIEST, AUCHAN 69200 VENISSIEUX, CARREFOUR 70000 VESUL, CORA 71100 CHALON SUR SAONE, JEUNES ANNEES - STUDIO 11 72650 LA MILESSE, AUCHAN 72000 LE MANS, HBN ELECTRONIC - HIFI PLUS - NELLES GALERIES 73200 ALBERTVILLE, MINUS 73000 CHAMBERY, BEBE ROI - NAZA 74000 ANNECY, CARREFOUR - CARTERON - FNAC - HBN ELECTRONIC 74202 THONON LES BAINS, GAL DU PRINTEMPS 75 PARIS, BHV, Rivoli - BHV, Flandres - EUROMARCHE Bd de la Commanderie - EUROMARCHE, Villette - FNAC FORUM - FNAC ETOILE - FNAC MONTPARNASSE - GALERIES LAFAYETTE, Haussmann - HBN ELECTRONIC - GALERIES LAFAYETTE, Montparnasse - ILLEL 86, Bd Magenta - LUDO, Galaxie - LUDO, Forum des Halles - MICROPOLIS - NAZA, Sébastopol - NAZA de Rivoli - NAZA, Monge - NAZA, Motte Piquet - NAZA, Caumartin - NAZA, Stalingrad - NAZA, La République - NAZA, Aligre - NAZA, Maine - NAZA, Lecourbe - NAZA, Gde Armée - PRINTEMPS, Haussmann - PRINTEMPS, Galaxie 76200 DIEPPE, MAMMOUTH 76600 LE HAVRE, HBN ELECTRONIC - NAZA 76290 MONTVILLIERS, MAMMOUTH 76100 ROUEN, BABY JOUET - FNAC - HBN ELECTRONIC - LUDO - NAZA - NELLES GALERIES - POPSON - STE STORM - SUPER M 77410 CLAYE SOUILLY, CARREFOUR 77100 MEAUX, HBN ELECTRONIC - SUPER M 77000 MELUN, AMBIANCE MUSIC 77340 PONTAULT COMBAULT, CARREFOUR 78240 CHAMBOURCY, CONTINENT 78880 FLINS, EUROMARCHE 78130 LES MUREAUX, NAZA 78200 MANTES LA JOLIE, NAZA 78360 MONTESSON, CARREFOUR 78100 ST GERMAIN EN LAYE, AUDITORIUM SINALEC 78190 ST QUENTIN EN YVELINES, EUROMARCHE 78120 RAMBOUILLET, CARREFOUR 78140 VELIZY, GALERIES PROGEV 79300

BRESSUIRE, LE FRENEAU/M, COTHUIS 79000 NIORT, EUROMARCHE - INFORMATIQUE 79 - ETS SOUCHARD 79200 PARTHENAY, M. GEKAN 79400 ST MAIXENT L'ECOLE, Mme ROUX 79104 THOUARS, BURECLASS 80100 ABBEVILLE, Ets DUCHAUSSOY 80000 AMIENS, AUDITORIUM - HBN ELECTRONIC - MAGASIN JAUNE - NELLES GALERIES - POPSON 80000 DURY LES AMIENS, MAMMOUTH 80350 MERS LES BAINS, MAMMOUTH 81400 CARMARUX, MICRODEM, M. Cambon 81000 CASTRES, MICRODEM, M. Manus 81600 GAILLAC, MICRODEM, M. Fuentes 81230 LACAUNE, MICRODEM, M. Périe 82400 CASTELSARRASIN, MICRODEM, M. Lacan 82200 MOISSAC, MICRODEM, M. Gineslet 82000 MONTAUBAN, Sté LALANDE 13170 BRIGNOLLES, BEBE JUNIOR 83000 TOULON, HBN ELECTRONIC, 106, Cours Lafayette - HIFI ELECTRONIC - PRINTEMPS 84000 AVIGNON, MONTLAUR - NELLES GALERIES 84130 LE PONTET, AUCHAN 85110 CHANTONAY M. GRASSIN 85200 FONTENAY LE COMTE, M. DANDURAND 85000 LA ROCHE SUR YON, AGORA - VENDEE SERVICE 85500 LES HERBIERS, M. POUPIN 85100 LES SABLES D'OLONNE, M. COINDREAU 85000 MONTAIGU, Sté CACAUD 85330 NOIRMOUTIER, LA PRESSE 86100 CHATELERAULT, MAMMOUTH 86000 POITIERS, HBN ELECTRONIC - TELEMAG 87000 LIMOGES, NELLES GALERIES - SUCHOD 88000 EPINAL, MAMMOUTH 88200 REMIREMONT, CORA 88100 STE MARGUERITE, CORA 89100 SENS, MINI LOISIRS 90000 BELFORT, FNAC - Ets FREDI - MENGES 91200 ATHIS-MONS, EUROMARCHE 91440 BURES SUR YVETTE, CARREFOUR 91000 EVRY, NAZA - NELLES GALERIES 91300 MASSY, GEANT - INNOVATIONS & LOISIRS 91310 MONTLERY, BHV 91700 STE GENEVIEVE DES BOIS, NAZA 91170 VIRY CHATILLON, SUPER M 92600 ASNIERES, NAZA 92110 BOULOGNE, NAZA 92700 COLOMBES, AUDITORIUM 92300 LEVALLOIS, NAZA 92240 MALAKOFF, NAZA - SUPER M 92000 NANTERRE, NAZA 92200 NEUILLY, NAZA 92092 PUTEAUX, LE DOMAINE DE LA VIDEO - LUDO, 4 Temps 92230 GENNEVILLIERS, CARREFOUR 93600 AULNAY SOUS BOIS, CARREFOUR 93170 BAGNOLET, GEANT 93000 BOBIGNY, NAZA 93700 DRANCY, CHEMARIN 93800 EPINAY SUR SEINE, SUPER M 93190 LIVRY GARGAN, GEANT 93100 MONTREUIL MAQUETTES NOUVELLES, 93110 ROSNY, BHV - EUROMARCHE 93270 SEVRAN, EUROMARCHE 93240 STAINS, EUROMARCHE 94000 CRETEIL, BHV - EUROMARCHE - LUDO 94120 FONTENAY SOUS BOIS, AUCHAN - NAZA 94490 ORMESSON, CONTINENT 94320 THIAIS, BHV - GALERIES LAFAYETTE 94300 VINCENNES, PARADIS DES ENFANTS 94400 VITRY SUR SEINE, MAMMOUTH 95100 ARGENTEUIL, NAZA 95000 CERGY, TEMPS MODERNES - SUPER M 95890 ENGHEN, ETS LECONTE 95120 ERMONT, CORA 95140 GARGES, CORA - BHV 95200 SARCELLES, NAZA 95130 ST OVEN L'AUMONE, ROQUE HIFI



YENO
A VOUS LA GROSSE TÊTE

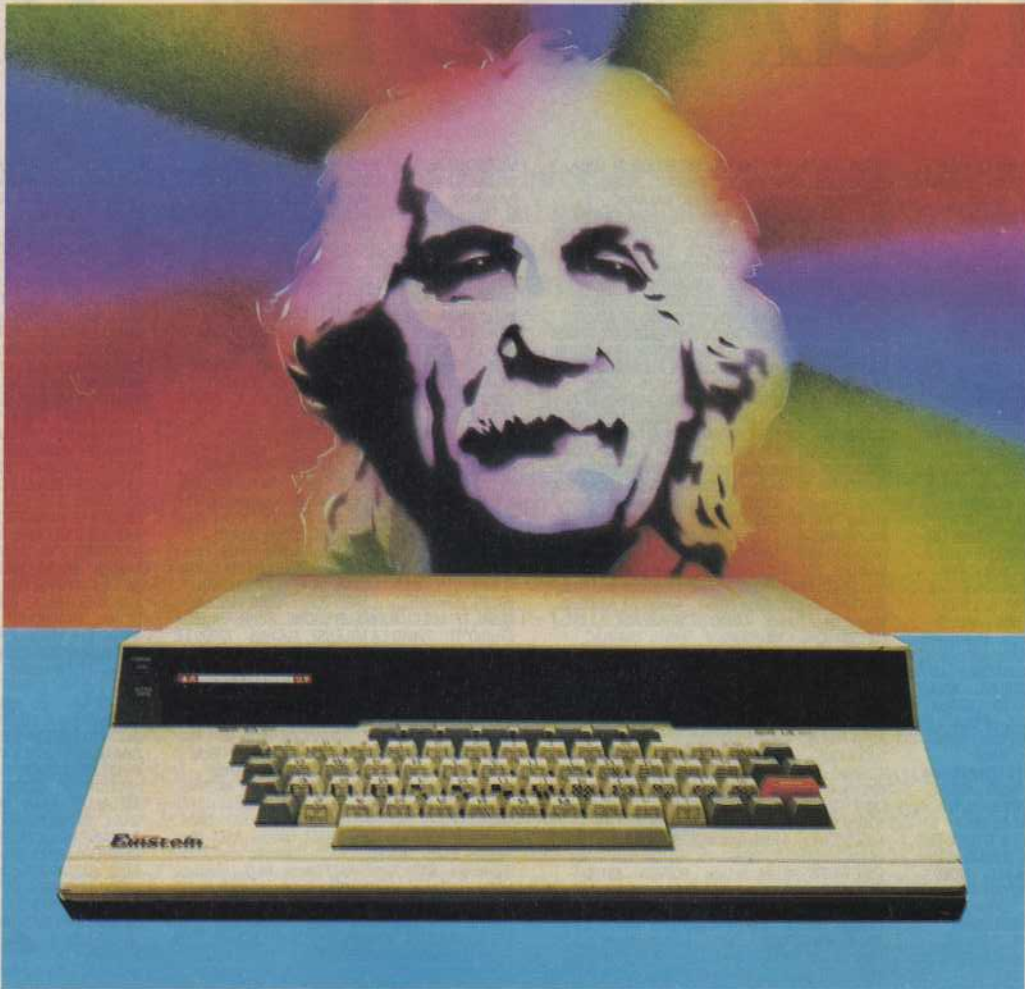
Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter : ITMC - 86 à 108, av. Louis-Roche - 92230 Gennevilliers - Tél. : 798.00.57.

Référence 128 du service-lecteurs (page 66)

Einstein

TATUNG

...Un génie à votre portée



PRESENT CHEZ **ESPACE MICRO**

32, rue de Maubeuge - 75009 PARIS - Tél. : 285-25-20

EINSTEIN *c'est le travail, l'éducation, la programmation et le jeu.*

EINSTEIN *c'est 80 K RAM dont 16 pour la vidéo, 8 K de ROM, moniteur extensible à 32, un clavier machine à touches redéfinissables et programmables, un mini lecteur de disque de 400 K intégré.*

EINSTEIN *c'est aussi un langage couleur graphique puissant de 190 instructions, 16 couleurs, 32 sprites, 4 canaux sonores, 256 x 192.*

EINSTEIN *c'est l'ouverture : RS 232, Port parallèle, Port utilisateur 8 bits, Port d'extension, deux analogiques digitaux, des logiciels.*

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir documentation EINSTEIN CR CB

PRIX T.T.C. : 7.990 F

SERVICE REVENDEUR :

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

G.C.D. Importateur

32, rue de Maubeuge - 75009 PARIS - Tél. : 200.69.97 - Téléx: 215 801



LE YENO DPC 64 SORT MAJOR DE MSX.

YENO est fier de son génie. Le SC 3000 permet d'apprendre vite et très facilement. C'est un ordinateur performant doté du Maxi-Basic YENO qui offre de multiples possibilités. Avec le standard MSX, YENO agrandit sa famille, un grand frère pour le SC 3000 : le DPC 64. Celui-ci convient particulièrement au traitement de texte et à une gestion sophistiquée. Décidément, YENO veut être premier partout.

A l'école MSX, le YENO DPC 64 est lauréat de sa promotion.

- Premier de sa classe avec 80 KRAM (dont 64 K utilisateur).
- Prix d'excellence pour être l'un des seuls ordinateurs MSX à présenter un clavier AZERTY (minuscules accentuées permettant le traitement de texte).
- Diplômé MSX : en adoptant le standard MSX et le basic créé par Microsoft, le YENODPC64 est compatible avec tous les ordinateurs, périphériques et logiciels MSX.
- Un accessit encore pour le générateur sonore par microprocesseur indépendant qui se branche directement sur une chaîne hifi et devient alors un véritable petit orgue électronique.

YENO
A VOUS LA GROSSE TÊTE.

En vente dans toutes les micro-boutiques Hachette et chez les distributeurs YENO.

MSX LE STANDARD ADOPTE PAR LES PLUS GRANDS FABRICANTS JAPONAIS D'ORDINATEURS FAMILIAUX*

DESORMAIS DISPONIBLE EN FRANCE !...

CAT

Computer Aiding Trackball

Boule de commande, remplace le crayon sur écran, les boîtiers de commande, et autre « souris » permet de surpasser en vitesse et en précision les systèmes existants.

Les résultats sont extraordinaires avec les programmes Fruit search, Space trouble, Super billard, MUE et surtout EDDY 2.

EDDY 2

Programme évolué de conception graphique. Il offre, avec la boule CAT, les possibilités de D.A.O. (Dessin Assisté par Ordinateur) réservées aux systèmes professionnels : 16 couleurs, effet de zoom, rotation, effacement, etc...

FRUIT SEARCH

Devinez le nom des fruits. Cherchez bien les fruits préférés de vos amis. Excellent jeu éducatif.

SPACE ATTACK

Bonjour les labyrinthes mortels. Cherchez votre chemin dans l'espace. 16 difficultés différentes. Un fantastique jeu d'adresse et de compétition.

SUPER BILLARD

Une très belle simulation du billard. Seul ou en équipe, choisissez parmi plusieurs forces de jeu. Attention aux fausses queues !

Music Editor

Programme musical ; quel que soit votre niveau, même débutant devenez rapidement le compositeur ou l'interprète de vos airs préférés. L'ordinateur vous assiste.

MR. CHIN

Faites tourner les assiettes en équilibre sur des bâtons ; une spécialité chinoise qui se complique avec l'apparition du méchant surveillant. Attention à la casse.

SPACE TROUBLE

L'hallucinant voyage dans l'espace. La lutte permanente entre votre vaisseau spatial, les chasseurs ennemis et les météorites. Bonne chance pour rejoindre la base.

HOLE IN ONE (GOLF)

A vos clubs ! Pas besoin de trainer votre caddy pour pratiquer le golf ! Une saisissante réalité. Plusieurs degrés de difficultés. Un jeu stimulant et décontractant.

ROLLER BALL

Enfin le flipper chez vous. Vous ferez tilt avec ce jeu électronique, très réaliste !

JEUX EDUCATIFS,
CREATIONS GRAPHIQUES,
MUSICALES, ETC ...

HAL
EDITEUR

Distributeurs régionaux recherchés France-Monaco Andorre

CHEZ VOTRE REVENDEUR

IMPORTATEUR-DISTRIBUTEUR
MAUBERT ELECTRONIC
49, Bd Saint Germain
75005 PARIS
(1) 329.35.89
Telex : 203939F

DEJA PLUS DE 15 TITRES
CARTOUCHES STANDARD

MSX

H.A.L. Laboratory,inc. TOKYO-JAPAN

CARTOUCHES R.O.M.
COMPATIBLES SUR ORDINATEURS FAMILIAUX STANDARD M.S.X. DE sanyo • canon • yamaha • sony • paxon • hitachi • pioneer • national mitsubishi • casio • toshiba • etc...

* MSX est une marque déposée par Microsoft U.S.A.

ATARI · COMMODORE · COLECO · DAI · DRAGON · EXCELVISION · HECTOR
ORIC · SANYO · SINCLAIR · THOMSON · YENO · MSX · SHARP

GRAND PRIX DE LOGICIELS

INVENTEZ UN LOGICIEL ET GAGNEZ 20.000 F.

20.000 F pour chaque logiciel primé
tous les logiciels primés par le jury recevront une bourse de 20.000 F et seront édités.

Plus de 20 micro-ordinateurs à gagner : les logiciels "distingués" par le jury seront récompensés par de nombreux micro-ordinateurs de grande marque et plus de cent autres prix.

Venez vite chercher dans le magasin POPSON le plus proche le règlement du concours et recevez

en cadeau une cassette informatique contre remise du coupon ci-dessous. Ou demandez le règlement par la poste en renvoyant ce même coupon.

POPSON

LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

LILLE : 99, rue Nationale. Tél. (20) 57.85.19
DOUAI : 58, rue de la Mairie. Tél. (27) 88.97.28.
ARRAS : 74, rue Gambetta. Tél. (21) 51.53.50.
CAMBRAI : 9, rue d'Alsace-Lorraine. Tél. (27) 78.25.33.
VALENCIENNES : 11, av. Clemenceau. Tél. (27) 46.56.67.
AMIENS : 110, rue du Mal-de-Lattre-de-Tassigny.
Tél. (22) 91.87.95.
ROUEN : 43, rue des Carmes. Tél. (35) 98.08.08.
REIMS : 9, rue de l'Arbalète. Tél. (26) 40.41.96.
STRASBOURG : 15, rue des Francs-Bourgeois.
Tél. (88) 32.43.50.

COUPON REPONSE

Renvoyez ce bon de demande du règlement gratuit.

NOM

Prénom

Adresse

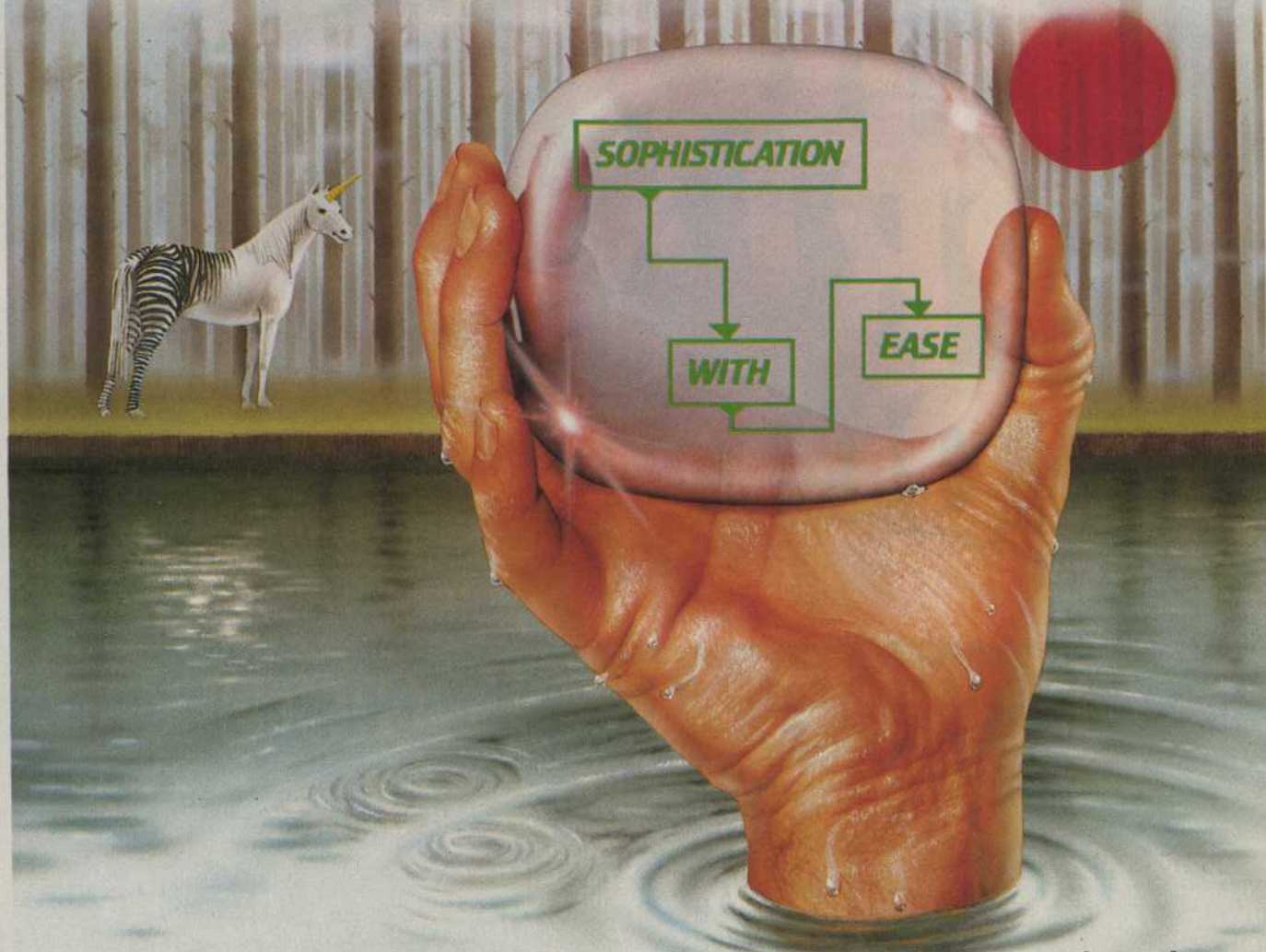
Code postal [] [] [] [] [] Ville

A renvoyer à POPSON,
B.P. 2001 - 59011 Lille Cedex.



EVERYMAN™

La Base de données



Pour gérer vos affaires au doigt et à l'œil!

Everyman est un système d'informations conçu pour transformer votre micro 16 bits en un puissant outil professionnel d'une souplesse inimaginable.

Grâce à un concept visuel révolutionnaire ne nécessitant aucune connaissance de programmation et ne posant aucun problème de langue, Everyman vous permettra de réaliser des applications, même complexes, directement sur l'écran. Sa simplicité d'emploi fera de vous dès le premier jour un expert capable d'accéder à de nombreux fichiers et grâce aux fenêtres d'Everyman, de transférer les données d'une case à l'autre et de les afficher comme il vous plaît. En l'espace de quelques minutes vous imaginez les

solutions aux problèmes qui vous concernent directement et pouvez les rappeler à tout moment par simple pression d'une touche Everyman conservant pour vous l'ordre et l'intégrité de la base de données.

Everyman est accompagné d'une documentation complète comprenant un manuel d'instructions qui fera de vous un expert en l'espace de 3 heures (aidé si besoin est des écrans de secours Everyman). Le logiciel complet est garanti 12 mois ainsi que les logiciels complémentaires vendus aux utilisateurs.

Parlez dès aujourd'hui d'Everyman à votre revendeur local et projetez-vous dans l'avenir.

EVERYMAN™

vector international

...THE RIGHT DIRECTION

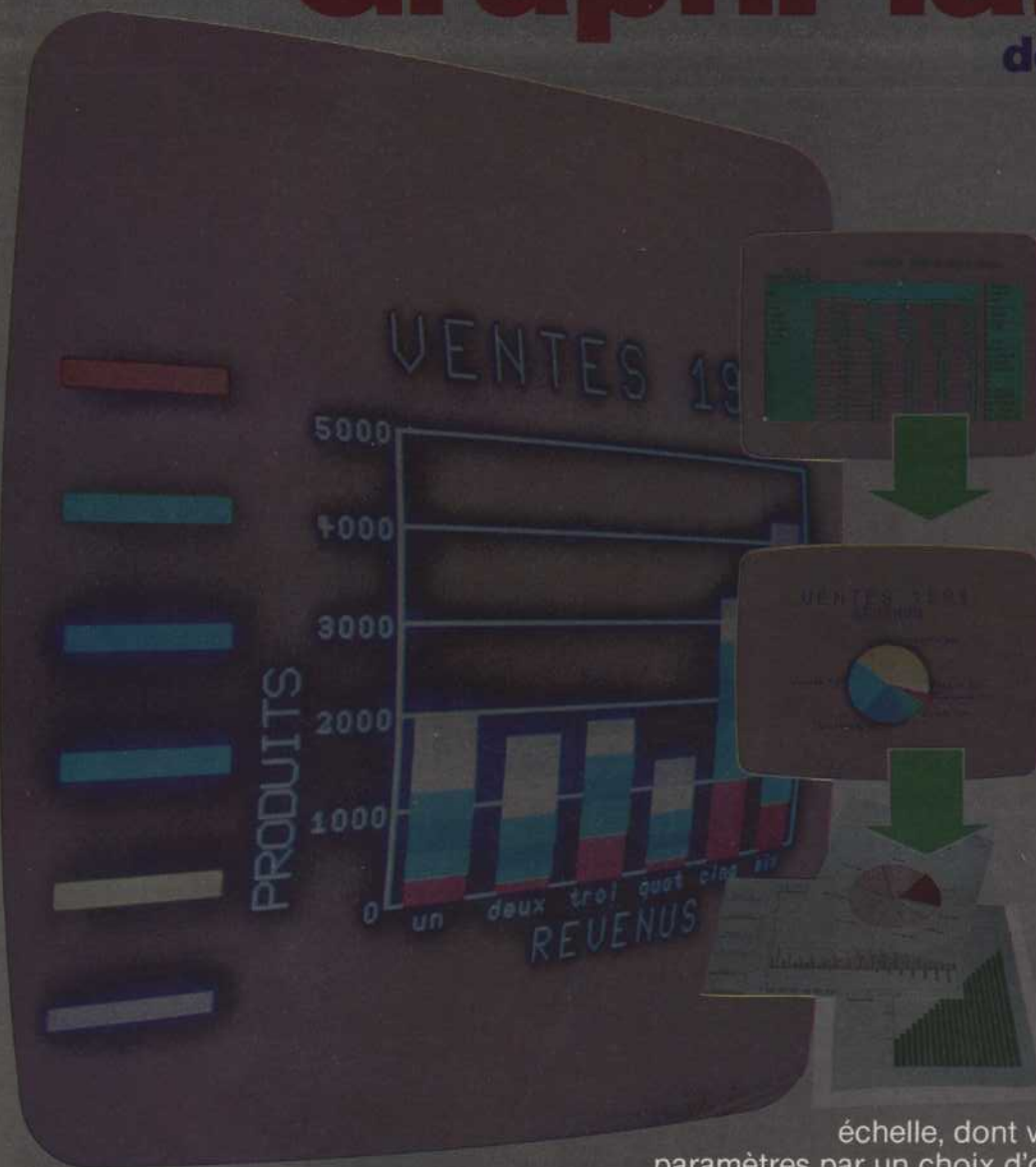
Vector International France S.A. - 30, Bld Vital-Bouhot - 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex - France - Tél.: 33 1 7471210 - Telex: 610300
Vector International N.V. - Research Park - 3030 Leuven - Belgium - Tel.: 32 16 202496 - Telex: 26202

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus :

Des chiffres aux graphiques, ... il n'y a qu'une touche

GraphPlan[®]

de Chang Labs



Faites parler vos chiffres instantanément?

Vous qui possédez un ordinateur personnel, GraphPlan est le progiciel dont les fonctions révolutionnaires vous permettront à la fois de jongler avec les chiffres et de créer instantanément des graphiques pour en illustrer la signification.

Au départ: un tableau électronique dont la mise au point est simple et rapide. Son efficacité redoutable, grâce aux formules de calcul intégrées dans le programme.

A l'arrivée: un graphique automatiquement mis à

échelle, dont vous aurez défini les paramètres par un choix d'options préalable.

Entre les deux... "une seule commande, une seule touche!"

GraphPlan:
pour être sûr de prendre
les bonnes décisions!

**MicroPlan - MemoPlan - FilePlan - Link
sont des produits Chang Labs**

vector
international

The right direction



COMPATIBLES
IBM-PC/XT



KP 810 - KP 910
KP 811 - KP 911

Types 80 et 132 colonnes
160 cps (matrice 11 x 9)
Qualité courrier
(matrice 23 x 18)
256 caractères
chargeables par l'utilisateur
Ultra silencieuses
Haute résolution graphique
Friction/ traction
— en standard —

**DES
IMPRIMANTES
A TOUT CASSER!**
TAXAN
ERN

PERIPHERIQUES ET SYSTEMES
237, rue Fourmy - Z.A. de Buc - 78530 Buc
Tél. : (3) 956.00.11 - Télex : 698 627 F

G. Nebut Conseils (3) 451.12.50

CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCE
DANS L'ÉQUIPEMENT MICRO
INFORMATIQUE DE L'ENTREPRISE ET
DU FOYER. MATÉRIELS, LOGICIELS,
LIVRES, REVUES.

Sivea News

PARIS (3 BOUTIQUES)
LILLE - NANTES - BORDEAUX
CANNES - ROUEN - LYON - N
MONTPELLIER - MARSEILLE - STRA

SIVEA LOCATION NOUVELLES FORMULES. Au mois, à la semaine ou pour le week-end.

Le service LOCATION de SIVEA Informatique vous propose un ensemble de formules nouvelles adaptées à vos besoins et à votre budget : location de matériels (accompagnés ou non de logiciels) durant un mois, une semaine ou pour un week-end. Les matériels proposés sont : APPLE 2e; APPLE 2c; MACINTOSH; IBM PC et IBM XT. Quelques exemples de notre tarif :

• IBM PC complet :
un mois : 2075,17 F TTC
une semaine : 648,49 F TTC
un week-end : 415,03 F TTC

un mois : 1991,91 F TTC
une semaine : 622,47 F TTC
un week-end : 398,38 F TTC

une semaine : 392,58 F TTC
un week-end : 251,25 F TTC

• MACINTOSH
(avec logiciels MACWRITE
et MACPAINT)

• APPLE 2c
(disk intégré, 128 K; avec
moniteur 2c)
un mois : 1256,26 F TTC

Pour tout renseignement
complémentaire sur les tarifs,
les disponibilités, appelez le
service LOCATION SIVEA
au (1) 293.02.22.

Les demandes de location ne pourront être satisfaites que dans les limites du parc de matériels disponibles au service location. Certains centres SIVEA Informatique de province ne possèdent pas encore de département location ou ne louent pas la totalité des matériels cités ci-dessus. Contactez votre centre SIVEA pour plus d'informations.

UN CADEAU ORIGINAL POUR LES FÊTES DE FIN D'ANNEE!

Offrez lui, offrez vous, ou faites vous offrir un logiciel. Parmi notre choix très important, nous vous proposons ci-après une sélection de nos toutes dernières nouveautés.

MYCHESS : Pour APPLE 2e/2c. Jeu d'échecs contre l'ordinateur. Affichage écran en haute-résolution couleur et en 3 dimensions. 128 parties célèbres pré-enregistrées sur la disquette.
495 F TTC

SKYFOX : Pour APPLE 2e/2c. Simulation et jeu d'action : vous pilotez un chasseur supersonique de type Skyfox. Sur l'écran : le tableau de bord de l'appareil et une vue en 3 dimensions du paysage vers l'avant de l'avion. Sur le tableau de bord : un écran radar et un ordinateur permettant de faciliter l'interception des chasseurs ennemis. Superbes combats en 3 Dim.
750 F TTC

BLAZING PADDLES : Pour APPLE 2e/2c. Logiciel de création graphique couleur et N/B. Commandes par menus illustrés du type icônes. Très facile à utiliser. Fonctionne avec joystick, tablette graphique ou souris. Hardcopy écran sur imprimante graphique. Excellente résolution à l'écran. Possède une bibliothèque de dessins pré-enregistrés pouvant être inclus dans vos propres créations.
995 F TTC

MURDER ON THE ZINDERNEUF (Nouvelle version compatible APPLE 2e/2c)
Une palpitante enquête en plein ciel. Un crime a été commis à bord du gigantesque dirigeable "Zinderneuf". A vous de mener l'enquête!
750 F TTC

SEVEN CITIES OF GOLD : Disquette pour ATARI 800. Quittez l'Espagne au XVI^e siècle sur votre navire, revenez avec des cartes des territoires découverts et de l'or. Devenez le gouverneur des nouveaux territoires que vous avez exploré. Emparez-vous de l'or des Incas, ... Devenez un vrai Conquistador.
595 F TTC

REALM OF IMPOSSIBILITY : Disquette pour ATARI 800. Jeux d'action pour 1 ou 2 joueurs (dans le cas du scénario à deux joueurs, ceux-ci sont alliés contre les créatures générées par l'ordinateur). Jeux d'action en 3 dimensions : 13 donjons différents, 129 pièces, 4 niveaux de difficulté, etc. Vous aurez à vous défendre contre les assauts de monstrueuses créatures de cauchemar : morts-vivants et autres joyeux drilles...
715 F TTC

PRESIDENT ELECT (S.S.I.) : Disquette pour COMMODORE 64. Simulation d'élections présidentielles aux U.S.A. Jeu de haut niveau et de haute valeur éducative.
625 F TTC

BROADSIDES (S.S.I.) : Disquette pour COMMODORE 64. Simulation de combat naval entre voiliers du 18^e siècle. Jeu de haut niveau.
625 F TTC

CARRIER FORCE (S.S.I.) : Disquette pour COMMODORE 64. Jeu de stratégie de haut niveau simulant les combats aériens de la guerre du pacifique : batailles de Santa Cruz, de Midway, de la mer de Corail, des Salomors.
895 F TTC

Et si cette liste de nouveautés ne vous suffit pas pour le choix de vos cadeaux de fin d'année, commandez au plus vite le catalogue SIVEA Informatique domestique 1985 : (Voir bon de commande page suivante)

Catalogues Sivéa. Tout est dedans.



Cette année Sivéa "sort" deux catalogues, l'un consacré à la micro-informatique de l'entreprise - 80 pages, format 21x 29,7, tout en couleurs -, l'autre de 100 pages également en couleurs, plus spécialement consacré à la micro-informatique domestique.

Tous deux abondamment illustrés regroupent au fil de chaque page tout ce que vous désirez savoir sur les plus grandes marques IBM, Apple, Atari, Commodore, Alice, etc, sur les matériels,

les logiciels (de jeux pour programmer), les périphériques et extensions. En bonne place aussi une importante rubrique sur la librairie, les revues spécialisées ainsi que les toutes dernières nouveautés en provenance des USA...

Ces deux catalogues vendus 20 F chacun vous attendent dans le centre Sivéa le plus proche. Mais vous pouvez les recevoir à domicile en utilisant le bon de commande ci-joint.

Bon de commande

à retourner à : **Sivéa S.A.** 13, rue de Turin 75008 Paris
accompagné de votre règlement - chèque uniquement -
à l'ordre de Sivéa. Je commande

- Un catalogue 85 Sivéa Informatique pour l'entreprise au prix de 30 F franco.
- Un catalogue 85 Sivéa Informatique domestique au prix de 30 F franco.
- L'ensemble des deux catalogues Sivéa 85 au prix de 50 F franco.

Nom _____
Prénom _____
Société _____
Adresse _____
Code postal _____ Bureau distributeur _____

Jouez la

Entreprise de votre choix

SIVEA PARIS

Métro : Rome - Place de Clichy. Parking assuré au 43 bis, bd des Batignolles - "Parking du Pont de l'Europe".

Boutique Informatique pour l'Entreprise :
31, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Ouvert du Lundi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

Boutique Informatique domestique :
33, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

Boutique Maintenance et Service après-vente :

33, rue de Moscou, 75008 Paris (à 400 m des deux boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

*Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi.*

Service Location Ordinateurs et Logiciels :
33, rue de Moscou, 75008 Paris.
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

*Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi.*

SIVEA BORDEAUX

Croix du Palais. Rue du Corps Franc Pomiès Meriadeck, 33081 Bordeaux (Face à la nouvelle préfecture régionale).

Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.
Parking assuré rue Claude Bonnie et rue Jean Fleuret.

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.*

SIVEA CANNES

14, bd de la République, 06400 Cannes.
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.
Parking assuré place Gambetta.

*Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h
Le Lundi de 14 h à 19 h.*

SIVEA LILLE

21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille (Derrière Musée des Beaux-Arts).
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146
Métro : République. Parking assuré place de la République (accès parking par bd de la Liberté juste après le Musée).

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.*

SIVEA LYON

21, rue de la Part-Dieu (angle rue P. Corneille), 69003 Lyon.
Tél. (7) 895 00 01. Télex : 375 307

Ouvert du Lundi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

SIVEA MARSEILLE

17-19, rue de Lodi
13006 Marseille.
Tél. (91) 48 48 24. Télex : 401 825

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.*

SIVEA MONTPELLIER

3, rue Anatole-France, 34000 Montpellier.
Tél. (67) 58 09 00. Télex : 490 302

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30*

SIVEA NICE

6, rue Offenbach, 06000 Nice.
Tél. (93) 88 56 46. Télex 461 760

*Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h
Le Lundi de 14 h 30 à 19 h*

SIVEA NANTES

21 A, bd G. Guist'hau, 44013 Nantes.
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.
Parking assuré rue Scribe (Entrée rue du Chapeau Rouge derrière le théâtre Graslin).

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30*

SIVEA ROUEN

34, rue Thiers, 76000 Rouen.
Tél. (35) 70 88 30. Télex : 771 057.

*Ouvert de Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.*

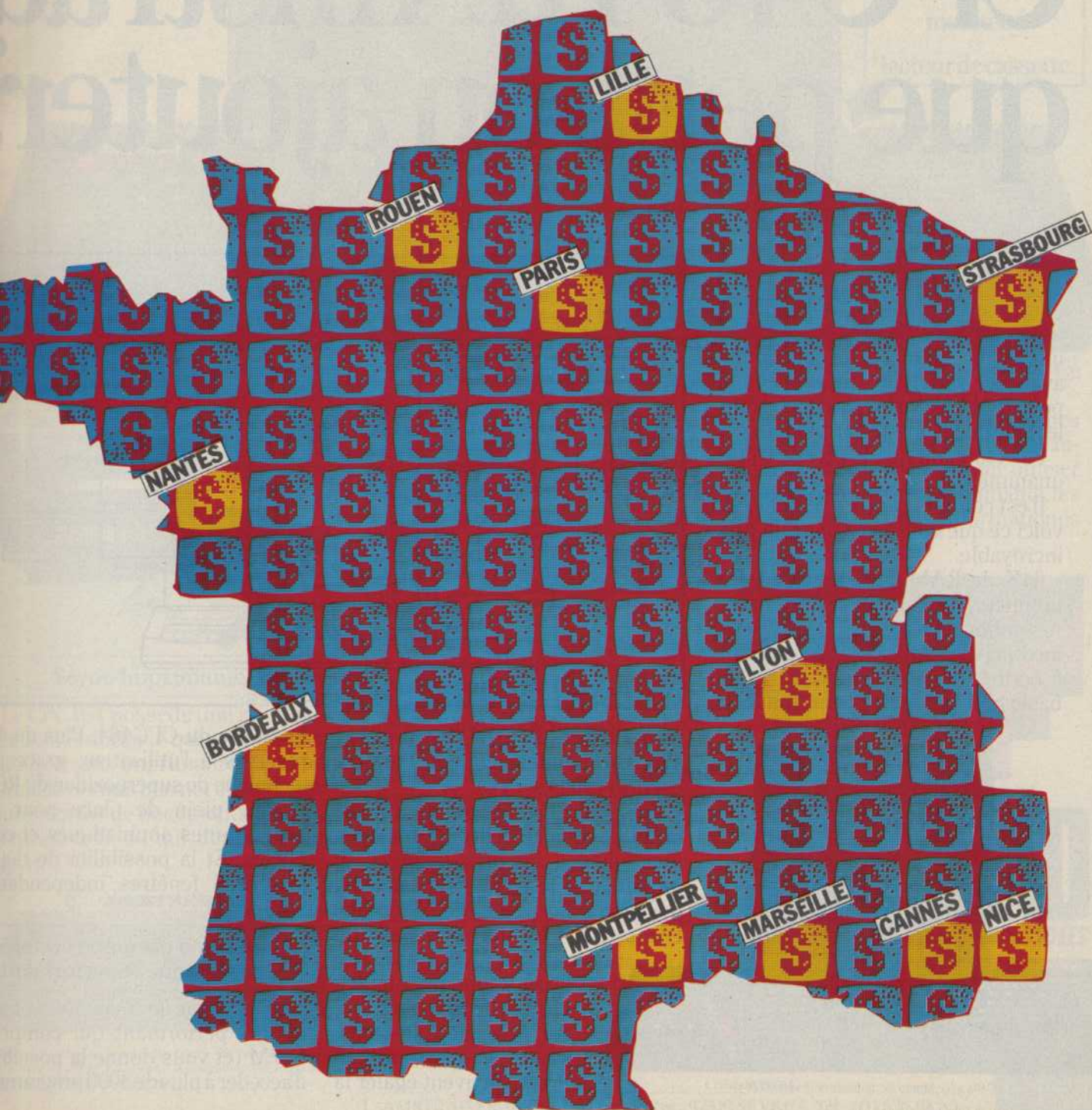
SIVEA STRASBOURG

1, rue de Bouxwiller
67000 Strasbourg - Tél. (88) 22.46.50.
Télex : 890.020

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.*



arte Sivea



Après tous les compliments sur le CPC464 d'Amstrad que peut-on ajouter

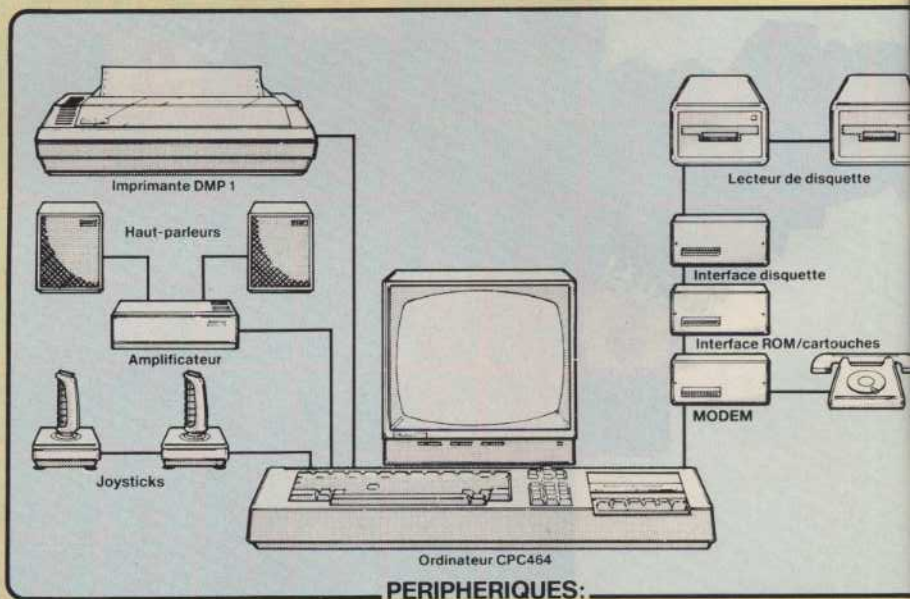
Beaucoup de choses.

Le CPC464 répond à toutes les exigences des fans de l'informatique, et peu de choses lui sont impossibles, grâce à sa conception avancée, son BUS de connection pour ROM latéraux, interface série, lecteur de disquettes et Modem.

Pas étonnant que la presse soit si unanime.

Il est complet et prêt à marcher: et voici ce que vous avez pour un prix incroyable.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un basic rapide et polyvalent. Tout cela



PERIPHERIQUES:

pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Ce serait déjà difficile de trouver un micro-ordinateur avec des qualités identiques à ce prix là. Avec le moniteur et le lecteur de cassette, c'est pas la peine de chercher l'Amstrad CPC464 n'a pas de concurrent.

Il est vraiment complet. Il suffit de le brancher.

Au prix du Kilo-Octet, les autres micro-ordinateurs ne peuvent égaler la

mémoire du CPC464. Plus de 4K réservés à l'utilisateur, grâce à la technique de superposition du ROM.

Donc plein de place pour des programmes sophistiqués et complexes. Et la possibilité de définir jusqu'à 8 fenêtres indépendantes sur l'écran.

Lecteur de disquette vraiment économique et performant.

Un système de disquette économique et performant qui comprend CP/M (et vous donne la possibilité d'accéder à plus de 3000 programmes).



CPC464 avec Moniteur monochrome vert (GT64)

2990F^{TTC}
ordinateur complet avec
Moniteur monochrome vert (GT64)

4490F^{TTC}
ordinateur complet avec
Moniteur couleurs (CTM640)

CPC 464
complet
avec
moniteur
et
lecteur de cassette



de toutes sortes) et le langage LOGO avec ses applications éducatives.

Lecteur de Disquette optionnel avec interface, CP/M* et LOGO 2890F



Sortie Imprimante.

Le CPC464 possède une interface électroniques d'origine qui vous permet d'utiliser une imprimante de type parallèle et vous permet d'imprimer toutes sortes de documents, lettres, factures, tout ce qui demande du papier.



option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitements de textes avec des capacités graphiques 2490F avec cable

Joysticks Adaptateur Péritel.

Avec les manettes de jeu (vous pouvez en utiliser deux en même temps) tout le domaine des jeux d'arcade et d'aventure vous tend les bras.

Il existe un adaptateur Péritel pour utiliser le CPC464 avec une télé couleur.

Amsoft. Des logiciels de qualité.

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'agrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.

Autrement dit, même les pro-

grammes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes éducatifs et les progiciels de bureautique sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.



AMSTRAD
DE LA SUITE DANS LES GRANDES IDEES

* Trade Mark Digital Research

Je voudrais en savoir plus sur l'ordinateur complet CPC464. Veuillez m'envoyer votre documentation et la liste de vos revendeurs.

OI-12-84

NOM

ADRESSE

CODE POSTAL

AMSTRAD FRANCE, 143 Grande Rue, 92310 SÈVRES. Tél. : (1) 626.08.83



LE PREMIER COMPATIBLE* RESTE LE PREMIER

Advance 86 B



● CPU 16 bits 8086 ● RAM 128 K extensible à 256 K sur carte mère ● Langage BASIC Microsoft* inclus ● Clavier Azerty ● 10 touches de fonctions ● Sortie TV, RGB-Vidéo composite couleur et noir et blanc ● Résolution graphique : 320 x 200 ou 640 x 200 ● Résolution texte : 80 colonnes x 25 ou 40 x 25 ● 16 couleurs ● Lecteur disque inclus : 2 x 360 K ● Option disque dur ● Interfaces incluses : Port cassette - Stylo optique - Joystick - Parallèle (type centronics) - Série RS 232 C ● **Logiciels inclus** : système d'exploitation MS/DOS - GW BASIC - Traitement de texte - calc - fichier ● Extension : 4 slots compatibles IBM - 2 vrais slots 16 bits

BMI

BOROMÉE MULTISYSTÈME INFORMATIQUE

25, rue de Vauvenargues
75018 Paris
Télex 280150F
Tél. : 229.32.25

4 LOGICIELS

vous sont gracieusement offerts à la livraison.

- WORDSTAR
Traitement de texte
- MAILMERGE
Gestion d'adresses et éditeur de courrier.
- CALSTAR
Tableur et feuille de calcul.
- TUTOR
Programme d'apprentissage.

EN CADEAU



* Advance est le premier compatible au standard 8086 sorti en France.

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

LA PAIE
DE L'ANNEE

Après
CP/M

La version
MS/DOS est arrivée

ZENITH Z 100 et Z 150 PC / RAINBOW 100
NCR DECISION V / ALTOS / IBM PC
MICROMEGA 16
ET TOUS COMPATIBLES IBM

LA PAIE PEGASE

LA PAIE est assurément la tâche idéale à confier à un micro-ordinateur bien programmé.

**LE COROLLAIRE DE PEGASE:
UN HAUT NIVEAU DE FINITION
UNE HAUTE IDEE DU SERVICE**

- logiciel authentiquement paramétrable pour toutes professions.
- un fichier de 800 sociétés possibles.
- 99 sections de ventilation par société.
- 300 rubriques de paies libres.
- un fichier tables et paramètres illimités.
- 999 salariés possibles par société.
- 16 compteurs de régularisations individuels (cotisations, congés payés, repos compensateurs, etc. ...).
- tous les états par section de ventilation.

Mise en œuvre très facile en
1 journée maximum
suivi et maintenance assurés
en permanence

MICRO MEGAS

22, rue des 3 Pierres / 69007 LYON
Tél. (7) 861.19.52

FOROM-MICROMEGAS

89, boulevard Sébastopol / 75002 PARIS
Tél. (1) 236.37.65

Documentation sur demande
Comptabilité omégas également disponible
sous MS/DOS

Référence 243 du service-lecteurs (page 66)

ATTENTION
voir page
ci-contre

HBN COMPUTEUR

en vente dans
tous les magasins



DANS LES VILLES SUIVANTES :

AMIENS 19, rue Gressat. Tél. (22) 91 25 69	LE HAVRE Place des Halles centrales Tél. (35) 42 60 92	ORLEANS 61, rue des Carmes Tél. (38) 54 33 01	ST DIZIER 332, Av. République Tél. (25) 05 72 57
ANGOULEME Espace St Martial Tél. (45) 92 93 99	LE MANS 16, rue H. Lacornue Tél. (43) 28 38 63	POITIERS 8, Place Palais de Justice Tél. (49) 88 04 90	ST ETIENNE 30, rue Gambetta Tél. (77) 21 45 61
ANNECY entre ruelles Galeries et la lac 11, bd B. de Menthon Tél. (50) 45 27 43	LENS 43, rue de la Gare Tél. (21) 28 60 49	QUIMPER 33, rue des Regaires Tél. (98) 95 23 48	STRASBOURG 4, rue du Travail Tél. (88) 32 86 98
BAYONNE 3, rue du Tour de Sault Tél. (59) 59 14 25	LILLE 61, rue de Paris Tél. (20) 06 85 52	REIMS 13, av. J. Jaurès Tél. (26) 88.50.81	TOULON 106 Cours Lafayette Tél. (94) 42 41 15
BESANCON 69, rue des Granges Tél. (81) 82 21 73	LIMOGES 4, rue des Charaxes Tél. (55) 33 29 33	REIMS 46, Av. de Laon Tél. (26) 40 35 20	TOURS 2, bis Pl. de la Victoire Tél. (47) 37.85.77.
BREST 151, av. J. Jaurès Tél. (98) 80 24 95	LYON 2ème 9, rue Grenette Tél. (78) 42 05 06	REIMS 10, rue Gambetta Tél. (26) 88 47 55	TROYES 6, rue de Fraize Tél. (25) 81 49 29
BORDEAUX 10, rue du Mal Joffre Tél. (56) 52 42 47	MARSEILLE 1er 32, Bd de la Libération Tél. (91) 47.48.63.	RENNES 12, Quai Duguay Trouin Tél. (99) 30 85 26	VALENCE 7, rue des Alpes Tél. (75) 42 51 40
CAEN 14, rue du Tour de Terre Tél. (31) 86 37 53	MEAUX C.C. du Connet. de Riche- mont Tél. (61) 009 39 58	ROUEN 19, rue Gal Giraud Tél. (35) 88 59 43	VALENCIENNES 57, rue de Paris Tél. (27) 46 44 23
CANNES 167, Bd de la République Tél. (93) 38 00 74	METZ 60, Passage Serpenoise Tél. (81) 74 45 29	ST BRIEUCC 16, rue de la Gare Tél. (96) 33 55 15	VANNES 35, rue de la Fontaine Tél. (97) 47 46 35
CHALONS/M 2, rue Chamorin (CHV) Tél. (26) 64 28 82	MONTBELIARD 27, rue des Fevres Tél. (81) 96 79 62	<p>HBN A PARIS ! 37, Bd Magenta dans le 10ème Tél. (1) 241.20.33.</p>	
CHARLEVILLE 1, Av. Jean Jaurès Tél. (24) 33 00 84	MONTPELLIER 10, Bd Ledru Rollin Tél. (67) 92 33 86		
CHOLET 6, rue Nantaise Tél. (41) 58 63 64	MORLAIX 16, rue Gambetta Tél. (98) 88 60 53	<p>HBN ELECTRONIC</p> <p>Siège social HBN ELECTRONIC S.A. B.P. 2739 - 51060 REIMS CEDEX S.A.E. au capital de 1000 000 F RCS REIMS B 324 774 017 Tél. (26) 89 01 06 Téléc. 830526 F</p>	
CLERMONT-FD 1, rue des Sains Résid. Isabelle Tél. (73) 93 62 10	MULHOUSE Centre Europe Bd de l'Eu- rope Tél. (89) 46 46 24		
DIJON 2, rue Ch. de Vergennes Tél. (80) 73 13 48	NANCY 116, rue St Dizier Tél. (8) 335.27.32.		
DUNKERQUE 14, rue ML Franch Tél. (28) 66 38 85	NANCY 133, rue St Dizier Tél. (81) 336 97 97		
GRENOBLE 18, Place Ste Claire Tél. (76) 54 28 77	NANTES 4, rue J.J. Rousseau Tél. (40) 48 76 57		

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

POUR MOINS DE 15000^F TTC

- 1 ECRAN MONOCHROME 12" anti-reflet, haute résolution
- 2 LECTEURS DE DISQUES 360 Ko. formatés
- 1 SAUVEGARDE TOTALE D'1 HEURE (disques+écran)
- 2 CLAVIERS EN UN (AZERTY et QWERTY) avec touches de fonctions +numérique

DE CONCEPTION MODULAIRE

- 32 COULEURS EN SORTIE PERITEL RVB
- INTERFACES SERIE RS 232 C et parallèle Centronics
- 2 SYSTEMES D'EXPLOITATION en version Française (New Dos 80.2.0-CP/M+)
- 1 LANGAGE BASIC
- 1 EDITEUR ASSEMBLEUR

Les caractéristiques de ce produit peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis.



CONFIGURATION DE BASE :

Micro-ordinateur complet autonome avec une sauvegarde totale (y compris vidéo et disques) d'1 heure environ. Dimensions env. : 45 x 55 x 34 cm. Poids : 25 kg. Microprocesseur Z 80 A 4 MHz. 64 K RAM - 2 K ROM (extensible à 16 K ROM). Vidéo monochrome vert ou ambre 12", haute résolution - anti-reflet, affichage 24 x 80 ou 16 x 64 - inverse - flash - 1/2 ton - souligné - 32 couleurs (péritel ou moniteur interne en option). 2 lecteurs de disque 40 pistes double densité - double face (360 K formatés) 1 clavier détachable : QWERTY ou AZERTY (interchangeabilité logiciel + échange touches fournies : 5 mn) - numérique séparé - 15 touches de fonction programmables. 1 interface parallèle type Centronics. 1 interface série RS 232 C. 1 horloge temps réel (entretien, date et heure, même appareil hors tension). 1 entrée light pen. 1 entrée/sortie cassette. 1 sortie péritelévision - RVB. Générateur de son programmable 3 canaux.

EXTENSIONS POSSIBLES :

Interchangeabilité de tout type de lecteurs de disquettes 5 1/4 de 40 pistes simple face ou double face jusqu'à 80 pistes simple ou double face. Capacité maxi en interne, sur disque souple : 2 x 1, 6 MO utilisateur avec 2 x 80 pistes (500 KB accès). 1 interface IEEE + processeur arithmétique + convertisseur A/D - D/A. Possibilité de connecter 2 lecteurs de n'importe quel type en externe. Possibilité de gérer des disques durs 5 Mega ou 10 Megabytes (type WINCHESTER 5 1/4) avec carte interface spéciale. Possibilité de connecter 2 lecteurs externes de 8" simple ou double densité, simple ou double face ou 2 équivalents internes 5 1/4. Echange standard du moniteur monochrome pour un moniteur couleur haute résolution. Possibilité de porter la capacité mémoire à 3 x 256 K. Interface processeur arithmétique. 1 modem intégré ou externe. Programmeur d'eprom. Trackerball - Manettes de jeux - Souris.

SYSTEMES D'EXPLOITATION :

Deux actuellement en service et fournis avec l'appareil :
 - Le NewDos 80 2.0 de chez Apparat : Version Française (entièrement compatible TRS 80 de TANDY).
 - Le CP/M+ de Digital Research : Version Française.
 Le MP/M actuellement à l'étude pour adaptation multipostes.



EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS



LE MICRO-ORDINATEUR A ECRAN

CANON X 07 : BRANCHEZ VOTRE MICRO-ORDINATEUR SUR VOTRE TELEVISEUR.

IMPRESSIONNANT, LE CANON X 07 POUR UN MICRO-PORTABLE ! UNE INTERFACE OPTIONNELLE VOUS PERMET DE LE BRANCHER SUR VOTRE TELEVISEUR ET DE VISUALISER AINSI TOUTES LES OPERATIONS INSCRITES SUR VOTRE X 07.

MAIS LE CANON X 07 N'EST PAS SEULEMENT LE PREMIER MICRO-PORTABLE A ECRAN, IL EST AUSSI LE PREMIER MICRO-MULTICARTES.

SA FORCE ? DES PETITES CARTES EXTRAORDINAIRES POUR REALISER ET CONSERVER VOS PROPRES PROGRAMMES, COMME VOUS L'ENTENDEZ... A LA CARTE.

PRATIQUE, IL PARLE EN BASIC, LE LANGAGE ORDINATEUR FACILE A APPRENDRE.

AVEC SES NOMBREUSES CASSETTES ET CARTES A PROGRAMMES AUSSI ELABORES QUE LA GESTION DE STOCK, LA FACTURATION, LA PAYE, LE TABLEUR,... CANON X 07 A EGLEMENT BIEN D'AUTRES ATOUTS.

GRACE A SES MULTIBRANCHEMENTS : MACHINE A ECRIRE, IMPRIMANTE, ORDINATEUR, MODEM ET MEME VOTRE TELEVISEUR... CE TOUT PETIT ORDINATEUR A TROUVE PLUS D'UN MOYEN POUR DEVENIR GRAND.

JE SOUHAITERAIS RECEVOIR VOTRE DOCUMENTATION COMPLETE SUR LE MICRO-ORDINATEUR X 07.

VOICI MON NOM, MON ADRESSE ET MON TELEPHONE :

NOM _____

SOCIETE _____

N° _____ **RUE** _____

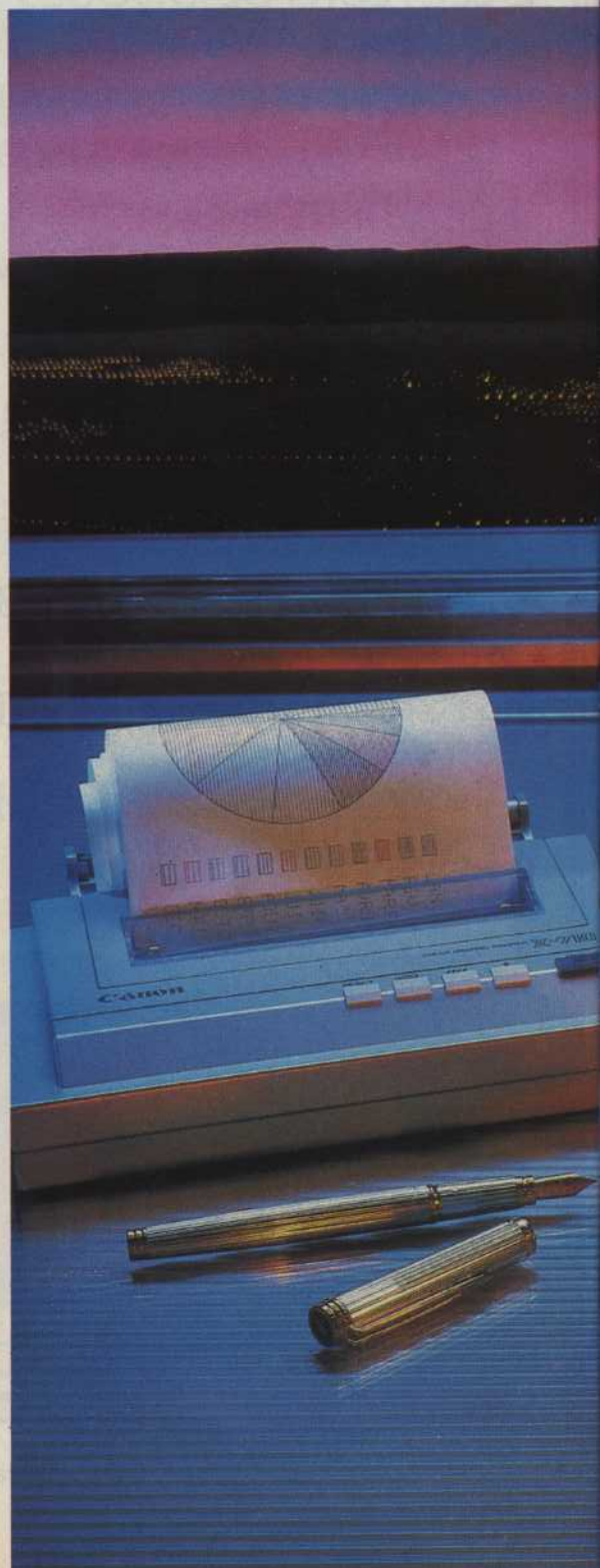
VILLE _____

CODE POSTAL _____ **TELEPHONE** _____

**DEMANDE D'INFORMATION A RENVOYER A CANON FRANCE,
93154 LE BLANC-MESNIL CEDEX, TELEPHONE 865.42.23.**

Canon

CANON, HAUTE TECHNICITE, HAUTE SIMPLICITE



PORTABLE CANON.



S.F.C.E. présente

**L'Ordinateur Personnel
550**



le Rival

Pour être considéré comme un Rival sérieux, il faut :

- un microprocesseur 16 bits pour une puissance de calcul accrue
- une mémoire interne de 128 K octets extensible
- un Basic graphique 8 couleurs livré en standard

Il faut aussi présenter un gage de sérieux :

- posséder un lecteur de disquettes
- utiliser le système d'exploitation MS DOS
- être compatible avec l'Ordinateur Personnel IBM

Pour être le rival, il faut un argument de poids : le prix :

9.990 F HT* suffisent pour se l'offrir : le prix d'un véritable ordinateur personnel professionnel, avec en prime la fiabilité SANYO.

Avec dans le rôle du Rival : 550 de SANYO

à partir de
9990 F*



Suivant vos objectifs, SANYO propose plusieurs puissances, plusieurs modèles, le choix des Rivaux.

	Nombre de disques	Disque dur
550	1 160 K	—
555	2 160 K	—
555-2	2 360 K	—
555-3	2 720 K	—
555-4	2 720 K	10 M

*Prix au 1.09.84
Ordinateur 550 sans écran
9.990,00 F H.T. - 11.848,14 F TTC



SFCE, une Société Française, ayant réalisé en 1983 un C.A. de 250 MF, dont 35 MF à l'export.

SFCE, c'est :

- la distribution exclusive de SANYO en France,
- la conception des matériels SANCO,
- les départements péri-informatique et OEM,
- plus de 300 points de compétence en France.

Veillez me faire parvenir une documentation sur le 550 SANYO

Nom _____ Sté _____
 Prénom _____ Fonction _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Tél. _____

Bon à découper à retourner à SFCE 8, avenue Léon Harmel, 92167 Antony Cedex

ARCANE Communication

L'AVENIR... voici le vôtre

OUVERT LES LUNDI
24 ET 31 DECEMBRE
DE 10H A 18H



On me dirige
d'une main.



Macintosh™



Avec ma souris
je fonctionne
visuellement,
sans clavier.

VOTRE AVENIR, C'EST AUSSI CELUI DE VOTRE SYSTEME

Une collaboration étroite de notre société avec les meilleurs spécialistes du logiciel vous le garantit. ILLEL, c'est aussi la maîtrise de l'installation et de l'initiation des utilisateurs, afin de rendre votre système immédiatement opérationnel. Le service après-vente ILLEL, continuellement disponible, assure la pleine efficacité de votre matériel.

**UNE LARGE GAMME DE LOGICIELS SONT EN DEMONSTRATION
SUR Macintosh. ET Lisa**

554.97.48

Pour toute demande de
documentation et
information technique,
cette ligne vous est
réservée.

Centre ILLEL Paris 10°
86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Centre ILLEL Paris 15°
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48
Métro : Balard

ILLEL
l'espace informatique

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

Le nom Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.

Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

Découvrez l'es

PERSONNELS

MATRA

- **ALICE 90** 1 199 F
Coffret NOEL : Alice 8 K
+ Magnéto K7 + 4 K7 de jeux
+ 2 manuels + mallette 2 490 F

ORIC

- **ORIC-ATMOS 48 K**
+ Périitel et alimentation 2 430 F
- Micro Drive 3 600 F
- Imprimante 4 couleurs 2 250 F

sindair

- **Ensemble SPECTRUM PLUS 48 K**
(nouveau clavier) Adaptateur Périitel
+ Coffret de 8 logiciels : CHESS -
FLIGHT SIMULATION - REVERSI -
BACKGAMMON - JET PAC -
COOKIE - PSSST -
CHEQUE RED FLAG : ... 2 580 F
- Interface 890 F
- Micro Drive 940 F
- Ensemble COFFRET NOEL ZX 81
INITIATION : 1 ZX 81 + Clavier
mécanique + Cours de Basic
+ 10 programmes de jeux 650 F

Canon

- **X 07**
Mémoire vive 8 K octets
extensible à 24 K octets.
Affichage 4 lignes x 20 ... 1 950 F
- Imprimante 4 coul. 1 850 F

ATARI

- **ATARI 600 XL**
Mémoire 16 Ko RAM
(extensible 64 Ko) 1 599 F
- **ATARI 800 XL**
Mêmes caractéristiques mais
mémoire 48 Ko RAM
Version SECAM 2 199 F
- Lecteur de disquette 2 899 F
- Tablette graphique 890 F

commodore

- **VIC 64**
Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes.
44 caract. Graphique haute
résolution. Version PAL
et Net BI. 2 500 F
- Moniteur couleur TAXAN
pour Vic 64 PAL. 3 590 F
- Lecteur de disquette NC
- **VIC 64 portable**
Lecteur de disque incorporé
+ écran couleur 13 500 F
- Nombreux périphériques
disponibles.
- Grand choix de programmes
(utilitaires, jeux, éducation, etc.).

SHARP

- **MZ 700**
● MZ 720 - Unité centrale
+ Magnétophone
+ 10 programmes 3 500 F
- MZ 730 - Unité centrale
+ Magnétophone
+ 10 programmes + imprimante
4 coul. 5 100 F

THOMSON

- **THOMSON TO 7-70**
Le TO 7 dispose des fonctions
d'un véritable ordinateur,
d'un crayon optique et de logiciels
développés avec NATHAN : jeux
éducatifs, de réflexion-gestion
familiale ; initiation à l'informatique
- Unité centrale TO 7-70 ... 3 500 F
- Extension 16 K. 855 F
- Basic MEMO 7 520 F
- Imprimante thermique ... 2 800 F
- **THOMSON MO 5**
Mêmes caractéristiques -
16 K ROM - 48 K RAM
25 lignes
40 caract. 16 couleurs
- Unité centrale. 2 350 F
- Crayon optique 200 F
- Lecteur de cassette. 690 F

PROFESSIONNELS

apple

l'Ordinateur Personnel

- **LISA**
Unité centrale de 512 K à 1 Mo
Disque de 400 K + disque dur
10 Mg. A partir de ... 5 900 000
- **MACINTOSH**
Unité centrale 128 K - Lecteur
de disque 400 K - Logiciels
Mac Write et Mac Paint
..... PROMOTIO
Unité centrale 512 K PROMOTIO
- **APPLE //c**
128 K - Floppy disk intégré
sortie couleur périitel -
80 col. 11 900
- **APPLE //e**
64 K + 1 floppy + 1 moniteur
+ 10 disquettes vierges
..... PROMOTIO
- **APPLE ///**
256 K RAM 80 colonnes. Sortie
RS 232 C. Disque dur profilé.
Graphique haute résolution.
Logiciels de gestion, d'aide
à la décision, etc.
A partir de 29 900

EPSON QX 10

Moniteur vidéo haute résolution
192 K octets de mémoire vive
interne extensible à 256 K.
2 lecteurs de disquettes 5"
de 320 octets chacun. Interfaces
standards RS 232 C parallèles
et crayon lumineux. CP/M avec
gestion des polices
de caract. 23 600

SHARP

- **MZ 3541**
Unité centrale 128 K. Moniteur
haute résolution. Double lecteur
de disque (2 x 320 K). 1 logiciel
Multiplan.
A partir de 29 500

CREATION JONCTION

J. Dahan

Centre informatique

Hewlett Packard

- **HP 150**
Mémoire 256 Ko RAM.
Ecran tactile - Interfaces HP-IB,
RS 232 C... à partir de **26 800 F**
- **HP-86 B**
De 128 à 640 K RAM,
de 56 à 109 K ROM. Interface
HP-IB intégrée. Clavier AZERTY.
Disque électronique de 32 à 608 K.
A partir de... **15 500 F**

TOSHIBA

- **T 300**
Compatible IBM PC - Versions
simple drive, double drive,
disque dur intégré...
A partir de... **19 600 F**
- Ensemble TOSHIBA:
1 PAP + Moniteur graph. coul.
+ Logiciel OPEN ACCESS...
48 500 F

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY

- **MT 80**
Qualité d'impression supérieure
80 cps - 80 col.
PROMOTION... 3 590 F

OKI

- **MICROLINE 80 - 80 cps**
80 col. **3 390 F**
- **MICROLINE 82 - 120 cps**
80 col. **5 500 F**
- **MICROLINE 92 - 160 cps** 80 col.
qualité courrier
graphique... **6 990 F**
- **MICROLINE 93 - 160 cps** 132 col.
qualité courrier
graphique... **9 150 F**
- **MICROLINE 84 - 200 cps**
132 col. qualité courrier
graphique... **12 500 F**

EPSON

- **RX 80 - 100 cps** 80 col.
graphique/friction... **3 500 F**
- **RX 80 F/T - 100 cps** 80 col.
graphique:
friction/traction... **4 150 F**
- **FX 80 - 160 cps** 80 col.
graphique:
friction/traction... **6 760 F**
- **RX 100 cps** 132 col. **6 600 F**
- **FX 100 - 160 cps** 132 col.
graphique... **8 300 F**
- **LQ 1500 P - 200 cps** 132 col.
qualité courrier... **15 600 F**

SILVER-REED

- Imprimantes à marguerite
EXP-500 p - 80 col.
16 cps... **6 230 F**
- EXP-550 p - 132 col.
19 cps... **10 500 F**
- EXP-770 p - 132 col.
36 cps... **14 100 F**

SEIKOSHA

- **GP 250 X**... **3 450 F**
- **GP 500**... **3 550 F**
- **GP 700 A** couleur... **4 920 F**

CALCULATRICES

TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD**... **300 F**
- **TI 35**... **135 F**
- **TI 40**... **190 F**
- **TI 44**... **260 F**
- **TI 54**... **290 F**
- **TI 55 II**... **350 F**
- **TI Programmeur LCD**... **595 F**
- **TI 66**... **450 F**

Hewlett Packard

- **HP 12 C** - Calculateur financier
et statistique. 99 lignes
maximum de prog... **1 230 F**
- **HP 11 C** - Calculateur
scientifique et statistique
203 lignes maximum
de prog... **760 F**

- **HP 15 C** - Mêmes
caractéristiques que le HP 11 C
+ opérations sur les matrices
et sur les nombres
complexes... **1 230 F**

- **HP 16 C** - Calculateur
multibase pour informaticiens.
203 lignes de prog... **1 120 F**

- **HP 41 CV** - Calculateur
programmable. Affichage
numérique. Mémoire à contrôle
dynamique. Modules mémoires
ou d'applications
enfichables... **2 150 F**

- **HP 41 CX** - Idem 41 CV
+ modules x fonctions et horloge
intégrée
+ 10 fonctions... **2 990 F**

- **HP 75 C** - 48 K ROM - 16 K RAM
Lecteur de cartes magnétiques
incorporé - Extension de mémoire
+ 8 K - Module HP-IL
intégré... **8 190 F**

- **HP 71** - 17 Ko RAM
extensible 34
Basic 64 K intégré
240 fonctions - pavé numérique
Affichage 22 caractères... **5 600 F**

SHARP

- **1401**
Ordinateur de poche langage
BASIC RAM 4, 2 Ko pour la
programmation et le calcul
scientifique. Affichage
16 caract. **1 190 F**
- **PC 1260**... **1 590 F**
- **PC 1261**... **1 950 F**
- **PC 1251**... **1 050 F**
- **PC 1245**... **540 F**
- **PC 1500 A**... **2 000 F**
- **PC 1500 A + CE 150**... **3 990 F**

CASIO PB 700

- **PB 700**
Ordinateur programmable
(Interface cassette/imprimante
4 coul. en option)... **1 450 F**
- **PB 700 + Traceur**... **3 690 F**



Je soussigné :

Nom _____

Prénom _____

Adresse complète : _____

Tél. _____

Commande ferme : _____

Nos prix sont donnés à titre indicatif, sont sujets aux fluctuations monétaires et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks disponibles.

BON DE COMMANDE (sauf pour matériel Apple) A DECOUPER OU A RECOPIER

Prix total TTC _____

Frais de port pour envoi postal, Colis - 5 kgs : **50,00 F**

Total à payer _____

Mode de règlement : Je paie comptant à la commande
ci-joint Chèque bancaire CCP
(Possibilités de crédit ou leasing).

A renvoyer à ILLEL

Centre informatique -
Service vente
par correspondance
143, Av. Félix-Faure
75015 Paris

Date

Signature

Centre Illel Paris 15° prix TTC
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. 554.97.48
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10°
86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :
le lundi de 15 h à 19 h
et du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30
et de 14 h à 19 h

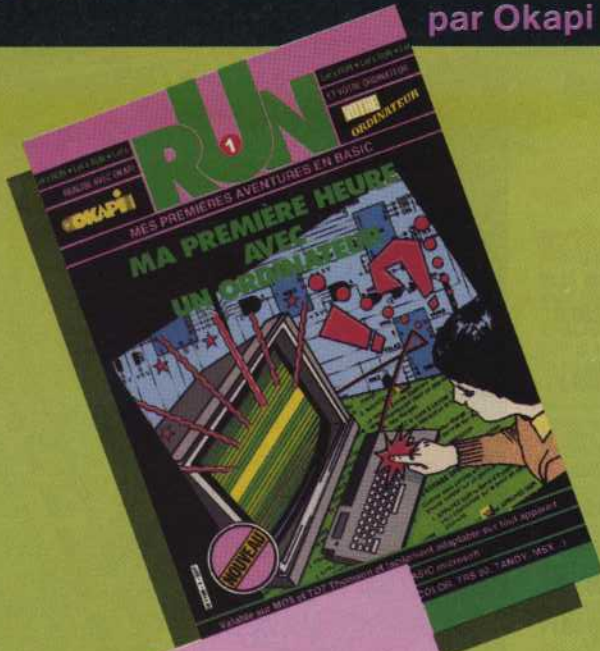
NOUVEAU
POUR DÉBUTANTS

Let's **RUN**

MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

Une collection de 6 numéros réalisés

par Okapi et Votre Ordinateur



**JE PROGRAMME
UN JEU DE HASARD
AVEC MON ORDINATEUR**
Sortie : 15 Février

**JE PROGRAMME
DESSINS ET MUSIQUE
POUR MES JEUX**
Sortie : 15 Mars

Let's RUN
l'informatique
en s'amusant...

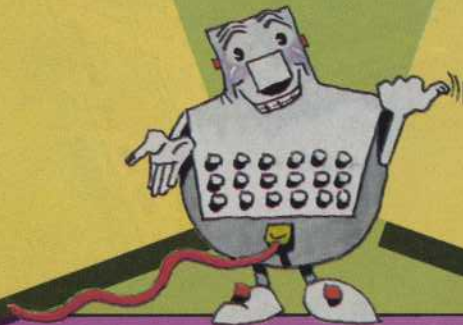
Facile

COUREZ VITE
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX

N° 1 EN VENTE
LE 15 DÉCEMBRE

**JE PROGRAMME
UN PREMIER
GRAND JEU VIDEO**
Sortie : 15 Avril

**JE SUIS PROGRAMMEUR
DE JEUX VIDEO**
Sortie : 15 Mai



nouveau

RUN

EXTRA!

OUVRE UN SECOND MAGASIN
5, boulevard Voltaire - 75011 Paris

des jeux... du sérieux • des extensions • service librairie

du sérieux
nouveaux prix

BUSICALC UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL
La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.

VIC 20 K7 6001 **299 F*** / **C 64** K7 6002 **299 F***
Disk 6501 **339 F** / Disk 6022 **339 F**
CBM 4032 6002 Diag. 630 F **CBM 8032** 6004 Disk. 630 F

SUPERBASE 64 Base de données pour le 64.
Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. Notice en français.

Disquette 21001 **1180 F**

BUSICALC 2 Simple à utiliser, ultra-performant ! Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix : BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.

BUSICALC 2 vous propose 25 fonctions intrinsèques (incluant les fonctions conditionnelles, statistiques, trigonométriques et 3 fonctions définies par l'utilisateur. BUSICALC 2 possède une fonction "VU" (5 parties de la feuille peut être affichées simultanément. Une fonction "FIND" (trouver) ultra-rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2.500. *

K7 6601 Disquette 6602 **600 F**

BUSICALC 3 Un des calculs les plus puissants du monde pour le 64. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + : 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés

6701 Disk **975 F**

VIZAWRITE
LE TRAITEMENT DE TEXTE en FRANÇAIS
accents, cédilles, trémas affichés à l'écran. Se connecte aux imprimantes accentuées (Mannesmann TALLY, EPSON FX 80, etc.). Notice en français. Disquette 21011 **1400 F**

TEXTPRO Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace. Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE et par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINTLINK) programme à menu simple.

35005 K7 **170 F**

HOME MANAGER. Gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyse), comptes bancaires (emprunts ou prêts).

7009 K7 : **260 F** 7010 Disk : **280 F**

LOGICIELS DE GESTION

DATAPRO La plus simple des bases de données et une des plus performantes pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques... vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données.

35006 K7 **170 F**

FORTH 64. Un outil complet qui vous permettra de FORTHer. Le programme comprend un système d'exploitation sur cassette et un éditeur d'écran.

2026 K7 **270 F**

des aides à la programmation

ZOOM Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble.

K7 6050 **195 F**
Disquette 6550 **235 F**

ARROW Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Apprend et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions.

6060 **670 F**

PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'ouvrir comme une imprimante Commodore.

K7 6070 **490 F**
Disquette 6570 **540 F**

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur.

6015 **195 F**

VIC TREE Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable outil pour le programmeur.

6090 **975 F**

GRAPHIX Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic.

K7 6065 **195 F**
Disquette 6565 **235 F**

MIKRO ASSEMBLEUR. Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic ! Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic équipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND, et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil !

6095 **950 F**

éducation

CONJUGAISON FRANÇAISE Un logiciel conçu par une enseignante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.

20006 K7 **140 F** 20016 disquette **170 F**

TO SPEAK - I SPOKE Les fameux verbes irréguliers anglais. De la 6ème à la terminale, 3 niveaux : débutants, moyens, forts. Dictionnaire. Impression de la liste sur imprimante.

20005 K7 **140 F** 20015 disquette **170 F**

MICROLIBRARY*

C 64 DISK COMPANION* Pour apprendre à se servir du 1541 et comprendre les fichiers. 30060 **149 F**

ANATOMY OF THE 1541 DISK DRIVE * Tout ce que vous voulez savoir sur le 1541, son utilisation, les fichiers séquentiels et relatifs. Plus la ROM du 1541 désassemblée. Un MUST... 30050 **250 F**

COMMODORE 64 ADVENTURES* Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventures (textuels sur CBM 64 30012 110 F

USING THE COMMODORE 64* Un livre très complet et précis sur le 64 30013 **190 F**

COMMODORE 64 EXPOSED* Le tour du 64, en prime : comment programmer les touches de fonction 30014 **131 F**

64 GAMES BOOK* Des programmes de jeux 30015 **145 F**

SPRITES AND SOUND on the 64* 30016 **130 F**

DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES:

- Beginners Assembly language VIC 20 5110 **250 F**
- Beginners Assembly language CBM 64 5120 **250 F**
- Beginners Assembly language APPLE II 5130 **350 F**

* Ces ouvrages sont en anglais facile à comprendre. Plus 6 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage.

des joysticks

LE QUICKSHOT 2 Equipé d'une option "TIR CONTINU", le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche.

13002 **155 F**

COMPETITION PRO Le joystick "Super Classe"! Equipé de microswitches, il allie précision, douceur et fiabilité.

13050 **265 F**

ARCADE PROFESSIONAL Le nec plus ultra dans l'arcade ! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores fabuleux !

13055 **599 F**

SLICKSTICK Le joystick qui travaille tout en finesse. Une sensibilité extraordinaire. 13010 **205 F**

des extensions

VIC 20 (cartouche SRC 32) 8003 32 K La VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine

8002 16 K (cartouche SRC 16) **549 F**

8100 CARTE MÈRE 3 connecteurs **349 F**

● Faites PARLER votre VIC grâce à l'ADMAN SPEECH SYNTHETISER réf. 20003 **798 F**

● Faites aussi parler votre 64 SPEECH SYNTHETISER réf. 20004 **850 F**



LA S E L E C T I O N



L'Ordinateur Personnel

Le standard de la micro-informatique commercialisé par des connaisseurs et des spécialistes.

Une nouvelle puissance au service de votre Entreprise, complétée par un grand choix de périphériques compatibles et d'options. Et, bien sûr, des programmes performants pour votre secteur d'activité.



Macintosh
Lisa



La gamme professionnelle APPLE, présentée et supportée par des spécialistes. Un outil de travail, de loisirs culturels, d'éducation et de communication au service de tous, renforcée par un grand choix de périphériques et de logiciels adaptés à votre application.

S E R V I C E S C O M P R I S

DE L'ÉTUDE PRÉALABLE A LA RÉALISATION "CLÉS EN MAIN"

BIBLIOTHÈQUE

LE CONSEIL



Avant d'investir, STIA vous aidera à trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins, et à vous former. Les spécialistes de STIA vous proposent de comparer matériels et logiciels. A vous de comparer le support STIA.

MAINTENANCE



La maintenance STIA est assurée par une équipe de techniciens expérimentés, en ses locaux comme dans toute la France. Selon vos besoins, STIA propose :

- le dépannage express en ses ateliers et sur le site,
- les contrats de maintenance annuels personnalisés S.O.S. Micro au (1) 532.80.01



STIA vous propose tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications. Plus de 300 titres disponibles.

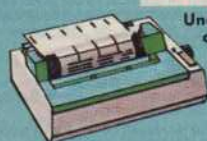
LOCAMICRO



Micro-ordinateurs et périphériques disponibles en location, à la semaine, au mois et à l'année.

Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter. Consultez-nous au 532.80.01.

PÉRIPHÉRIQUES

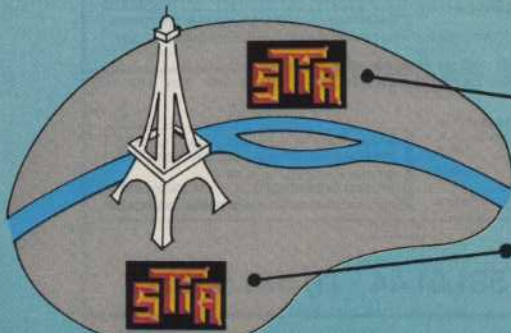


Une large gamme de périphériques compatibles avec les grandes marques de micros est disponible, afin de constituer la configuration adaptée à votre application (Imprimantes marguerites QUME, mémoires de masse Xebec,....).

CONSOMMABLES FISA diffusion



STIA est point de vente de FISA spécialiste du consommable. Un grand choix de fournitures informatiques. Tous ces petits accessoires sans lesquels votre vie d'informaticien serait impossible.



Deux boutiques à Paris

Rive droite

87, boulevard Voltaire 75011 PARIS. Tél. (1) 338.52.00.
Ouvert du lundi au samedi inclus, de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h.
Métros : Voltaire et Saint-Ambroise.

Rive gauche

7-11, rue Paul-Barruel 75015 PARIS. Tél. (1) 306.46.06.
Ouvert du lundi au samedi inclus de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h.
Métros : Vaugirard - Volontaires.

LES PROMOTIONS DU MOIS

COMPRENANT :

- APPLE IIc 128 Ko, 80 colonnes, 1 lecteur de disque intégré, 2 interfaces série couleur RVB/Péritel
- IMPRIMANTE MATRICIELLE 80 C/S - bidirectionnelle.

PRIX TTC : 14.900

- MACINTOSH + logiciels MacWrite et Mac Paint + imprimante à Marguerite Qume Letter Pro + logiciel Daisy Well.

PRIX TTC : 28.850

**GRAND
CONCOURS**
Eureka!
POUR COMMODORE 64
ET SPECTRUM 48K

**JOUEZ
ET
GAGNEZ**

UN CHEQUE DE

250000

AVEC LE JEU D'AVENTURES

Eureka!

**249
AUTRES
PRIX A GAGNER**

**50 KILO-OCTETS DE PASSIONANTES AVENTURES
CONÇUES POUR COMMODORE 64 ET SPECTRUM 48K.**

GAGNEZ

250.000 F

ET SAUVEZ LE MONDE!

LE TALISMAN TEMPOREL

Au cours de la dix-septième mission Apollo, les astronautes américains découvrent sur la Lune un étonnant cristal poli de 40 cm de côté. Réfractaire à toute analyse, le talisman expose sous l'effet de rayons laser, qui dispersent chacun de ses angles. Grâce à des ondes radio, 3 des coins sont retrouvés, mais 5 autres manquent toujours.

Comme par coïncidence, la Lune connaît de très fortes secousses sismiques. Selon le Dr Majid, elles sont liées à l'explosion du cristal et la lune serait elle-même sur le point d'exploser, bombardant la Terre de gigantesques météorites. Il affirme, d'autre part, que chaque coin manquant a été propulsé dans l'espace temps allant de la préhistoire à l'époque moderne.

Votre mission consiste, avec l'aide de la Nasa et de son Chronotron, à remonter le temps pour les rapporter.

A chaque étape vous devez user de toute votre intelligence pour résoudre chaque énigme ; votre adresse vous aidera à survivre. Eureka, en proposant un jeu d'Arcade suivi d'un jeu d'Aventure, teste parfaitement les qualités que l'aventure au réel exigerait de vous.

Vous désirez participer au Concours Eureka : c'est très simple. Il faut que vous possédiez, soit un système Commodore 64 ou Spectrum 48K et acheter le programme Eureka... A vous de jouer.

Pour découvrir la bonne réponse, il faut, tout en reconstituant le cristal, décoder les énigmes contenues dans les poèmes et les illustrations.

- Le premier à nous télégraphier la bonne réponse recevra le Chèque de 250.000 F.
- Le second gagnera un voyage d'une semaine pour 2 personnes.
- Les 3 suivants, des bons d'achat de 5.000 F TTC.
- Les 245 autres, des bons d'achat de 100 F TTC.

COMMENT GAGNER ?

Vous avez reçu la cassette de jeu et son fascicule. Un bon de garantie, surtout destiné à formaliser votre participation, comporte 2 volets : un que vous devez absolument conserver, l'autre que vous devez impérativement nous retourner dûment rempli. Il constitue la seule véritable preuve de votre participation. N'oubliez donc surtout pas de nous le retourner. Si, d'autre part, vous avez découvert la bonne réponse, ne nous téléphonez pas ! Adressez-nous un télégramme répondant aux conditions prévues dans le règlement.

Eureka est un programme aussi spectaculaire qu'une super production de cinéma. Les graphismes et les animations sont surprenantes de vérité. La bande sonore et les bruitages vous replongent, grâce à une simulation parfaite, dans chacune des cinq époques. Vous percevrez tout.

Il est joint à ce programme un fascicule détaillé qu'il est essentiel de lire attentivement. Illustré, il contient toutes les explications du jeu et les énigmes auxquelles il vous faudra répondre.



IAN LIVINGSTONE

Déjà auteur de romans d'aventure, vendus à plus de deux millions d'exemplaires, Ian Livingstone est le créateur d'Eureka.

Il a imaginé les énigmes et les pièges les plus retors. Il est d'ailleurs le seul, pour l'instant, à connaître la bonne réponse. Programmé par les équipes d'Androméda, sous la direction de Donat Kiss, et Andras Csascar, Eureka représente 5 années de travail et le concours de 4 graphistes, 2 musiciens et d'un professeur de logique.

Nous voulions une aventure qui vous pousse dans vos derniers retranchements. Ils l'ont fait !

Eureka, c'est cinq aventures en une seule cassette.

Remontez le temps et sauvez le monde !

AGE PREHISTORIQUE

Seul, sans défense, vous vous retrouvez à l'aube des temps. Autour de vous la jungle, le bruissement des feuilles, des pas dans les broussailles. Votre sang se fige. Une ombre immense vous recouvre. Le sol tremble.

LA ROME ANTIQUE

Le départ de la course de char va être donné. Les autres concurrents vous observent et vous clouent du regard, tous sur le même gabarit, ils vous dépassent de deux têtes et leurs chevaux semblent mieux entraînés que le votre. Vous parcourrez le stade du regard. La course est partie !

LE MOYEN AGE

Les créneaux de la Tour de la Fée Morgane ne peuvent rien pour empêcher la brèche glaciale de transpercer votre armure. Seul en haut de cette tour, vous entendez une voix qui vous crie de la rejoindre, là, dans l'ombre. Derrière vous, des pas résonnent. Vous vous décidez à descendre au plus profond de la tour. Des hurlements déchirent la nuit...

COLDITZ

Un long couloir, gris, sombre et glacé vous avance pas à pas, attentif à moindre bruit. Du bout du couloir vous parvient une conversation assourdie. A votre droite, une porte ! Sur la porte un mot : VERBOTEN ! Vous l'ouvrez. Le bruit métallique des bottes se rapproche. Vous saisissez les poings.

LES CARAÏBES MODERNES

Vous remontez le temps à la vitesse de la lumière. Dans l'immense laboratoire du Dr Von Berg, l'écran de l'ordinateur affiche les informations. Callé dans un fauteuil, les mains posées sur le clavier, vous vous préparez à un duel où l'arme est l'esprit...

TELEGRAMME

VOUS AVEZ LA BONNE REPONSE

BRAVO - STOP. ADRESSEZ-NOUS

UN TELEGRAMME SELON LES

INDICATIONS DU RÈGLEMENT - STOP.

ENCORE TOUTES NOS FELICITATIONS

- EUREKA - STOP.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir le JEU EUREKA SUR CASSETTE, au prix de 250 F. Je ne le recevrai qu'à partir du 1/12/1984, date de début du concours ; et mon règlement ne sera encaissé, au plus tôt, que 8 jours avant la livraison du jeu.

JEU EUREKA POUR COMMODORE 64 250 F TTC.

JEU EUREKA POUR SPECTRUM 48 K 250 F TTC.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal : | | | | |

Ci-jointe la somme de F _____ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE, 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT

La Société PROSPECTIVE INTERNATIONALE DE DISTRIBUTION, dont le Siège Social est situé 39, rue Vicor-Massé - 75009 PARIS, organise à partir du 1^{er} Décembre 1984, un Concours avec obligation d'achat intitulé EUREKA. Le premier dépouillement aura lieu le 31 Mars 1985. Si nécessaire, un dépouillement mensuel sera ensuite effectué jusqu'à ce que les 250 Prix soient distribués. Ce concours est ouvert à toute personne physique résidant sur un territoire francophone, à l'exception du Personnel des Sociétés organisatrices ainsi que toute personne ayant participé à l'élaboration, la promotion, la distribution et la vente du jeu EUREKA. Pour participer au Concours, il faut : acheter le jeu EUREKA et renvoyer le Bon de Participation joint ; pour gagner, il faut être l'une des 250 premières réponses aux énigmes contenues dans le jeu et ce, par télégramme. Le règlement complet a été déposé chez Maître JAUNATRE, Huissier de Justices à PARIS, et peut être obtenu, sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée à :

Concours EUREKA - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

OFFRE EXCEPTIONNELLE!



ensemble*
SPECTRUM
48K
1.890 F

Un ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 48K / Un interface Peritel / Un magnétocassette / Un Interface Joystick / Un Joystick / Les divers câbles de branchement / Le programme EUREKA.



ensemble*
COMMODORE64
3.990 F

Un ordinateur Commodore 64 / Un interface Peritel / Un magnétocassette pour C64 / Les divers câbles de branchement (magnétophone, télé et secteur) / Un joystick / Le programme EUREKA.

Le concours n'ouvrant que le 1^{er} décembre 1984, aucun jeu Eureka ne sera livré au public avant cette date. Les expéditions des programmes Eureka débuteront donc le 30 novembre 1984 et seront effectuées dans l'ordre d'arrivée des commandes. Les chèques seront encaissés 8 jours seulement avant la date d'expédition. Le matériel, lui, sera livré immédiatement.

Tous les éléments de ces ensembles peuvent être acquis séparément : consulter le bon de commande ci-dessous ou notre catalogue VPC.



CADEAU

Les personnes ayant passé commande avant le 31.12.84. Recevront gratuitement le guide des logiciels 84.

BON DE COMMANDE

PRIX EN FRANCS, TTC QTÉ

Votre Commande en Francs

Signature :

ENSEMBLE COMMODORE PROMO EUREKA	3990	...
COMMODORE 64 PAL SEUL	2790	...
COMMODORE 64 PERITEL SEUL	3450	...
COMMODORE SX 64 PORTABLE	8490	...
UNITÉ DE DISQUETTES COMMODORE	3190	...
LECTEUR DE CASSETTE POUR COMMODORE	400	...
IMPRIMANTE COSMOS 80	2850	...
INTERFACE CENTRONICS POUR IMPRIMANTE	240	...
LOT DE 10 CASSETTES VIERGES	75	...
BOITE DE 10 DISQUETTES VIERGES	190	...
ENSEMBLE SPECTRUM PROMOTION EUREKA	2890	...
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PAL	1890	...
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PERITEL	2220	...
INTERFACE ZX1 SPECTRUM	745	...
INTERFACE JOYSTICK	180	...
MICRO-DRIVE SPECTRUM	745	...
DOUBLE MICRODRIVE ROTRONICS	1990	...
MICROCASSETTE POUR MICRODRIVE SINCLAIR	75	...
LECTEUR DE CASSETTE	450	...
IMPRIMANTE THERMIQUE ALPHACOM 32	920	...
ROULEAU DE PAPIER THERMIQUE	30	...
MONITEUR COULEUR CM14 FIDELITY	2750	...
CABLE POUR BRANCHER UN COMMODORE 64 SUR CM 14	80	...
CABLE POUR BRANCHER UN SPECTRUM SUR CM 14	130	...
MONITEUR N/V PHILIPS TP200	950	...
JOYSTICK SPECTRAVIDEO	95	...
JOYSTICK KRAFT	85	...

Total de votre commande : _____ F TTC.

Signature des parents
(Pour mineur)

Signature : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Code postal : [] [] [] [] [] []

Ville : _____

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____ Ville _____ Code postal _____

Je joins la somme de F _____ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE

9/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

Je désire recevoir votre catalogue de vente par correspondance. Ci-joint 5 Francs en timbres-poste pour contribution aux frais d'expédition.



Super Discount de fin d'année opération -20%

SHARP

PC 1500	1907 F	1590 F
PC 1251	1406 F	1125 F
PC1212	1066 F	855 F
EL 670	480 F	360 F
EL 7001	926 F	742 F
IQ 3100	926 F	742 F
IQ 31F	283 F	203 F
CE 150	2156 F	1725 F
CE 155	900 F	720 F
CE 125	1850 F	1480 F
CE 158	2245 F	1795 F
CE 122	1185 F	950 F
CE 151	550 F	440 F
MZ 80 GM	1650 F	1320 F
MZ 80GMK	1990 F	1590 F

PERIPHERIQUES APPLE

DISQUE DUR D31 : 6 MEGA/OCTETS

COMMODORE

VIC 20 SECAM	2890 F	1920 F
IMPRIMANTE 1515	3260 F	2610 F
EXT 8K	415 F	332 F
EXT 16K	700 F	560 F
PS 2000	980 F	785 F
CALCRESULT ADVANCED	2312 F	1850 F
CALCRESULT EASY	1126 F	900 F
GORTEC 64	415 F	332 F
PROGRAMERS' AID	350 F	280 F
VISICALC CBM 4000	1280 F	960 F
VISICALC CBM 8000	2480 F	1920 F
TRAITEX 8000	4685 F	3750 F
PROCOMPTA 8000	4000 F	3200 F
OZZ 8000	3500 F	2800 F
SILICON OFFICE 8092	11120 F	8895 F

AQUARIUS

UNITE CENTRAL	1200 F	960 F
EXT 16 K	590 F	472 F
IMPRIMANTE	1890 F	1270 F
MINI EXPANDER	590 F	472 F

HEWLETT PACKARD

TABLETT GRAPHIC	18200 F	12800 F
HP 16 C	1480 F	1185 F
HP 41 CV	2479 F	1980 F
HP 41 C	1890 F	1500 F
BIBLIOTHEQUE LOGICIELS		
H.P 80/83/85	-25 %	

VIDEO GENIE SYSTEME

VGS 3003	3600 F	2880 F
VGS EG 400	3000 F	2400 F
MONITEUR EG101	790 F	635 F

INTERFACES VIDEO MATCH

Modulateur Peritel/uhf	470 F	376 F
------------------------	------------------	-------

PLOTTER MCP 40

4 COULEURS 1600 FR\$

THOMSON TO7

CARTE COMMUNICATION	870 F	696 F
CODEUR SECAM	688 F	550 F
EXT.MEM.16 K	711 F	568 F

EGALEMENT OPERATION - 20 % SUR :

LOGICIELS DE JEUX: APPLE II, TRS 80, VIC 20, COMMODORE 64, ORIC, AQUARIUS

LOGICIELS (EN ANGLAIS): IBM, APPLE II, APPLE III

NOUS CONSULTER

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31 JANVIER 1985

QUANTITES LIMITEES JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.



NOS PRIX S'ENTENDENT TOUTES TAXES COMPRISES.

Rive droite

87, boulevard Voltaire 75011 Paris
Tél. : (1) 338.52.00

Ouvert du lundi au samedi inclus
de 10 h à 13 h et de 14 h à 18 h.

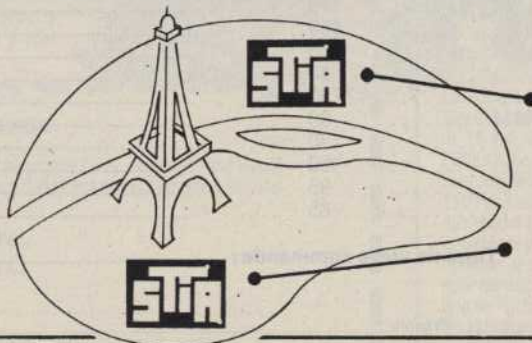
Métros : Voltaire et Saint-Ambroise

Rive gauche

7-11, rue Paul Barruel 75015 Paris
Tél. : (1) 306.46.06

Ouvert du lundi au samedi inclus
de 10 h à 13 h et de 14 h à 18 h.

Métros : Vaugirard et Volontaires



Pour toutes commandes
par correspondance,
appelez Catherine
au (1) 306.46.06

HALTE! A L'OCCUPATION DE LA TELE !

Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'offrir à votre ordinateur un moniteur vidéo spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'affichage nettement meilleure :
Le FIDELITY CM14.

ENTRÉE PÉRITEL RVB :

La plupart des ordinateurs, et la presque totalité des micros français sont équipés d'une sortie RVB-PÉRITEL. Il suffit de les brancher directement dans le CM14.

ENTRÉE VIDÉO COMPOSITE PAL :

De nombreux ordinateurs importés d'Angleterre ont une sortie Vidéo composite PAL. Là aussi, le CM14 fonctionne parfaitement.

ENTRÉE SON :

Contrairement à de nombreux moniteurs, le CM14 possède un circuit son avec réglage de volume qui lui permet de reproduire les informations sonores provenant de l'ordinateur.

COMPATIBILITÉ :

Le CM14 est compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels : Apple II avec carte RVB, Apple IIC, Commodore 64 et Vic20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000, Oric1 et Atmos, Philips VG5000, Spectravideo, Spectrum, Thomson T07 et M05, etc., ainsi que de nombreuses consoles de jeu et les magnétoscopes possédant une sortie à ce standard.

Pour acheter un FIDELITY CM14, retourner le bon ci-dessous accompagné du règlement correspondant à :
UREKA INFORMATIQUE, 39, rue Victor-Massé, 75009 PARIS.
Livraison franco domicile par SERNAM.)



MONITEUR CM 14



BON DE COMMANDE :

- Moniteur FIDELITY CM14 2750 F
- Câble pour Commodore 64 100 F
- Câble pour Spectrum 120 F
- Câble pour Oric avec alimentation .. 150 F
- Interface Pal/Péritel 650 F

TOTAL

Signature :

Règlement ci-joint
par chèque bancaire
ou postal.

NOM _____

Adresse _____

Code _____ Ville _____

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

chez PSI...

BOÎTE À OUTILS POUR MOS ET T07/70

Tome 1: 19 programmes en Basic
128 pages - 35,00 FF

Tome 2: 18 programmes en Basic
128 pages - 35,00 FF

par Michel Martin
Si vous avez un MOS ou un T07/70, vous allez, grâce à ces boîtes à outils, mettre en œuvre des programmes immédiatement

opérationnels. Chaque programme présenté et décrit, fait l'objet d'un organigramme et d'une description modulaire et est accompagné d'une fiche d'identification des variables et d'un listing du programme. Ils sont classés par thèmes: jeux d'adresse, jeux de hasard, jeux de réflexion, graphiques et mathématiques, dessins, utilitaires...

LE SYSTÈME PROLOGUE

(version 2.2)
par Pierre Giraud
Edité par Editests
216 pages - 110,00 FF

Cet ouvrage est une présentation détaillée de la dernière version du système d'exploitation Prologue maintenant disponible sur toute une gamme de matériels 8/16 bits allant du Micral au PC d'IBM. Les diverses fonctionnalités de Prologue sont ici analysées: le système de fichiers les utilitaires, les décors CP/M 86 et MS-DOS qui permettent d'utiliser sous Prologue les logiciels tournant sous ces deux systèmes d'exploitation, l'organisation du système, les modules d'extension, le graphisme, la programmation système, les télécommunications (une autre caractéristique importante de Prologue). Un chapitre est également consacré au langage B.A.L., compagnon indispensable de Prologue.

LE LANGAGE B.A.L.

par Didier Lévy,
Edité par Editests
128 pages - 90,00 FF

Ce livre constitue une première approche du langage B.A.L. (Business Application Language) créé pour pouvoir développer simplement des applications de gestion performantes dans le cadre du système d'exploitation PROLOGUE. Il s'agit avant tout d'un programme pratique illustré d'exemples qui ne prétend pas recenser de manière exhaustive les instructions du B.A.L., mais qui a pour vocation de vous fournir les outils de base pour programmer. Sont successivement traités: la constitution d'un programme B.A.L., la déclaration des variables, la gestion des fichiers séquentiels et séquentiels-indexés, la programmation en multipiste et le traitement multicritère. Les codes d'erreur du B.A.L. ainsi qu'une liste des instructions sont donnés en annexe.



PROGRAMME INTERNE DU LECTEUR DE DISQUETTE

COMMODORE 1541

(Vic, Commodore 64,
Commodore 16 et Plus/4)
par Milton Bathurst
Edités par Datacap
130,00 FF

Le lecteur de disque C 1541 est un véritable ordinateur avec microprocesseur 6502, 16K de mémoire morte pour son programme et 2K de mémoire vive. Cet ouvrage en détaille toutes les capacités et vous permettra de savoir, si vous travaillez en langage machine, comment le programme du 1541 accomplit ses différentes fonctions comme, par exemple, trouver le fichier demandé ou transmettre la table des matières de la disquette.



LA GESTION DE DONNÉES ET DE FICHIERS SUR IBM/PC ET COMPATIBLES

par John P. Grillo
et J.D. Robertson
Edité par Mémoire Vive
160,00 FF

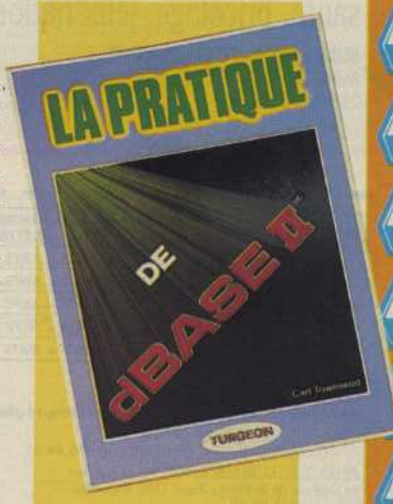
Si vous êtes déjà un familier du Basic élémentaire sur IBM/PC et compatibles, ce livre vous amènera à un niveau plus avancé de gestion de données et de fichiers. Il contient, outre le texte, une abondance de programmes ayant trait aux sujets suivants: le tri, les pointeurs, les chaînes en traitement de texte, les listes chaînées, les arbres et les techniques de manipulation de fichiers. En appendice, un programme vous permettra d'imprimer les caractères accentués et caractères graphiques sur imprimante Epson et compatibles.



LA PRATIQUE DE dBASE II

par Carl Townsend
Edité par Turgeon
216 pages - 200,00 FF

dBASE II est un système de gestion de fichiers développé dans un langage de programmation évolué. Ce livre vous propose une introduction à dBASE II ainsi que des éléments de connaissance du processus de conception de systèmes complets. Carl Townsend insiste sur la conception structurée et met l'accent sur une approche de la programmation relevant de l'analyse structurée. Vous apprendrez ainsi à mettre en route votre logiciel, à développer vos propres programmes de façon systématique, à utiliser dBASE II pour de multiples applications (rédaction de lettres type, de rapports, établissements de listes de mailing...) et à créer des utilitaires pour dBASE II, etc.



- 75002 - Librairie GIBERT Jeune 15 bis, bd St-Denis - Paris
- 75003 - Librairie DE LA FORMATION PERMANENTE 33, rue Réaumur - Paris
- 75004 - INTERNATIONAL COMPUTER 26, rue du Renard - Paris
- 75005 - Librairie GIBERT Jeune 27, quai Saint-Michel - Paris
- 75005 - Librairie de l'enseignement technique EYROLLES 61, bd Saint-Germain - Paris
- 75005 - LA REGLE A CALCUL 65-67, bd Saint-Germain - Paris
- 75005 - COOPERATIVE UNIVERSITE CLU 121, bd Saint-Michel - Paris
- 75005 - PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE 49, bd St-Michel - Paris
- 75006 - Librairie DUNOD 30, rue Saint-Sulpice - Paris
- 75006 - DURIEZ 132, bd Saint-Germain - Paris
- 75006 - Librairie technique Joseph GIBERT 1, rue Pierre Sarrasin - Paris
- 75006 - Librairie DE LA PROCURE 3, rue de Mézières - Paris
- 75008 - Librairie LAVOISIER 11, rue Lavoisier - Paris
- 75008 - SIVEA 31, boulevard des Batignolles - Paris
- 75008 - J.C.S. 25, rue des Mathurins - Paris
- 75009 - J.C.R. Electronique 58, rue Notre-Dame de Lorette - Paris
- 75009 - Librairie WEIL 60, rue Caumartin - Paris
- 75010 - Centre ILLEL 86, boulevard Magenta - Paris
- 75011 - Informatique France 84-86, rue de Montreuil - Paris
- 75012 - Librairie LEPOINT Centre Commercial Gamma 195, rue de Bercy - Paris
- 75014 - Librairie LA NACELLE 2, rue Campagne Première - Paris
- 75014 - M.I.C. Computer 15, rue de la Cité Universitaire - Paris
- 75015 - IMAGOL 1 à 5, rue Gutenberg - Paris
- 75015 - JCS COMPOSANTS 35, rue de la Croix-Nivert - Paris
- 75015 - Librairie D'AUJOURD'HUI 253, rue Lecourbe - Paris
- 75015 - SIDEG 170, rue Saint-Charles - Paris
- 75015 - ILLEL Centre Informatique 143, av. Félix-Faure - Paris
- 75017 - Librairie de Paris 7, place de Clichy - Paris
- 77000 - Librairie SAINT-JEAN Place Saint-Jean - Melun
- 77120 - Librairie CANAUD 9, rue du Dr René Arbelthier - Coulommiers
- 77400 - Librairie CHRISTMANN 17, rue des Marchés - Lagny
- 77300 - Librairie DU MARCHE 17-29, rue de la Paroisse - Fontainebleau
- 77500 - M.T.M. 20, avenue Foch - Chelles
- 78100 - ORDI GESTION 13, rue des Louviers - St-Germain-en-Laye
- 78140 - PRINTEMPS Vélizy 2, avenue de l'Europe - Vélizy-Villacoublay
- 78140 - LE TEMPS DE VIVRE Centre Commercial de Vélizy 2 Niveau 1 - Vélizy-Villacoublay
- 92092 - OCMD ELECTRONIQUE Centre Commercial Les 4 Temps Rotonde des Mirrors, niveau 1 - La Défense
- 92800 - STARCOM Centre Commercial des Quatre Temps - Puteaux
- 93100 - MONTREUIL PHOTO 72 bis, rue de Paris - Montreuil
- 94100 - DIXMA 47, boulevard Rabelais - Saint-Maur
- 94100 - Librairie MASSERON 13, bd Maurice Bertheau - Saint-Maur
- 94130 - Librairie de la Grande Rue 105, Grande Rue Charles-de-Gaulle - Nogent-sur-Marne
- 94370 - BARBEDETTE 34, rue de Moutier - Sucy-en-brie
- 95100 - MICRO-HEXA 4, rue A.G. Belin - Argenteuil
- 95880 - Librairie HANTZLER 36, rue du Général de Gaulle - Enghien-les-Bains

PAYS DE LOIRE / CENTRE

- 28000 - Librairie JEAN LEGUE 10, rue Noël-Bailly - Chartres
- 28007 - Librairie LESTER 13 bis, rue du Cygne - Chartres
- 37000 - Librairie HIER ET DEMAIN 4, rue Marceau - Tours
- 37000 - SELECTION 15, rue Jérusalem - Tour
- 41000 - Librairie-Papeterie PLETAZ 3, rue du Commerce - Blois
- 44000 - Librairie médicale et scientifique 10 bis, allée Turenne - Nantes
- 44000 - MAISON DE LA PRESSE Centre Cial Beaulieu - Nantes
- 44000 - SIVEA 21, boulevard G. Guist'haou - Nantes
- 44018 - VERIGNEAUX Organisation 52, rue de Coumiers - Nantes Cedex
- 44400 - ESPACE Informatique Electronique C.C. autoroute de Pornic - Rzéze
- 44800 - Micromanie Silion de Bretagne - Saint-Herblain
- 45000 - ELECTRONICS SYSTEM CENTRE (ESC) 98, rue du Fg Saint-Jean - Orléans
- 45000 - Librairie BLANCHARD 15, rue Bannier - Orléans
- 45000 - Librairie LOODE Angle rues Jeanne d'Arc et Royale - Orléans
- 49000 - INFORMATIQUE SERVICE 30, rue Parcheminerie - Angers
- 49000 - Librairie RICHER 6 et 8, rue Chaperonnière - Angers
- 49300 - Librairie Technique CHOLET 22, rue du Puits de l'Aire - Cholet
- 53000 - MICRO-INFORMATIQUE LAVAULLOIS 1, rue Saint-André - Laval
- 53000 - SLAD Informatique 29, rue Armoise Paré - Laval
- 72000 - MICROTIQUE 4, rue de Richebourg - Le Mans

**LORRAINE / ALSACE
FRANCHE-COMTÉ**

- 25000 - Librairie CETRE 14, Grande Rue - Besançon
- 25000 - J. REBOUL 72, rue de Treptillot - Besançon
- 25000 - J. REBOUL 34, rue d'Arènes - Besançon
- 25000 - Service et Informatique 36 bis, avenue Carnot - Besançon
- 25200 - BMIS 53, rue de Belfort - Montbéliard
- 39101 - Ets Germond 12, avenue Eisenhower - Dôle Cedex
- 54000 - ELEC 23, rue Saint-Dizier - Nancy
- 54000 - HBN Electronique 133, rue Saint-Dizier - Nancy
- 54000 - PRECILAB 96, rue Stanislas - Nancy
- 54002 - Librairie A LA SORBONNE 12, rue Saint-Dizier, BP 25 - Nancy Cedex
- 54520 - SEMITEC 69, rue de Mareville - Laxou/Nancy
- 57000 - ARGO INFO 2, place Mondon - Metz
- 57013 - OBB80-INFORMATIQUE 57, rue Saint-Eloi - Metz
- 57100 - Librairie CENTRALE 19, place du Marché - Thionville
- 57100 - PROCCEM INFORMATIQUE 1, passage du Quartier - Thionville
- 57100 - RAYON PHOTO GERIC - Thionville
- 57300 - PHOTO SELECTION Centre Commercial Radar - Mondelange
- 57500 - ARGO INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine - Saint-Avold
- 57800 - CMI 3, place de la Gare - Freyming - Merlebach
- 67000 - CILEC 18, quai Saint-Nicolas - Strasbourg
- 67000 - DOM ALSACE 5, rue des 3 Frères - Strasbourg
- 67000 - GEMINY INFORMATIQUE 47, Grande Rue - Strasbourg
- 67000 - Librairie KLEBER 1, rue des Francis-Bourgeois - Strasbourg
- 67000 - MICRO CENTER Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg
- 67081 - Librairie BERGER LEVRAULT 23, place Broglie - Strasbourg
- 68000 - EIB-CEBEA 4A, rue Golbery - Colmar
- 68000 - Librairie HARTMANN 24, Grande Rue - Colmar
- 68100 - Librairie G. BISEY 35, place de la Réunion - Mulhouse
- 68200 - Librairie FRANKLIN 7, place Franklin - Mulhouse
- 88101 - Maison de la Presse "NRJ" 60, rue Thiers - Saint-Dié
- 88106 - MICRO 88 24, rue des Fusillés - Saint-Dié Cedex
- 90000 - Librairie KOEL 25, fg de France - Belfort

**LES PAYS DE FRANCE
ET LES DISQUETTES
POUR VOTRE ORDINATEUR
DANS LES POINTS DE VENTE**



NORD / PICARDIE

- 02204 - SOS SOISSONS place Fernand Marquigny - BP 164 - Soissons Cedex
- 59000 - I.C. Informatique center 5, rue Ovineur - Lille
- 59000 - LE FURET DU NORD 15, place du Général de Gaulle - Lille
- 59000 - Librairie des Entreprises 197, boulevard de la Liberté - Lille
- 59000 - SIVEA 21 bis, rue de Valmy - Lille
- 59100 - La Maison du Livre 9, rue du Vieil Abreuveur - Roubaix
- 59300 - Librairie GIARD 51, place d'Armes - Valenciennes
- 59509 - Librairie LAUVERSAT 23 et 29, place d'Armes - Douai
- 60006 - Librairie DELBECQ 70, rue Gambetta - Beauvais
- 60100 - Hapel S.A. 2 bis, avenue de l'Europe - Creil
- 60108 - Librairie DUENEUTTE 22, rue de la République - Creil
- 60740 - Librairie LOISELIER Centre Cial RN 16 - St-Maximin - Creil
- 62000 - Librairie BRUNET 21, rue Gambetta - Arras
- 62200 - Librairie DUMINY 54, rue Victor Hugo - Boulogne-sur-Mer
- 80004 - Librairie Evrad 6, rue Albert Dauphin - Amiens

BRETAGNE / NORMANDIE

- 14300 - COMPUTERLAND 12, rue Saint-Pierre - Caen
- 14300 - DATA 2000 6, quai Hamelin - Caen
- 14300 - Librairie GUILLAUME 98, rue Saint-Pierre - Caen
- 14300 - Librairie de l'Université 110, rue de Gèole - Caen
- 22000 - Delta Informatique 27, bd Carnot - St-Brieuc
- 27200 - VERNON MICRO 107, rue Carnot - Vernon
- 28000 - Librairie des ECOLES 5, rue des Boucheries - Quimper
- 29200 - BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE 5, rue George-Sand - Brest
- 29200 - Librairie JEAN-JAURES 170, rue Jean-Jaures - Brest
- 29200 - Librairie JOUANNEAU 75, rue de Siam - Brest
- 29200 - Librairie DIALOGUES 37, rue Louis Pasteur - Brest
- 35000 - COMPUTERLAND BRETAGNE 13, avenue du Mail - Rennes
- 35000 - Librairie DIALOGUES 19, rue de la Chalotais - Rennes
- 35000 - Librairie LE FAILLER 2, place du Palais - Rennes
- 35100 - Delta Informatique 4, place de Bretagne - Rennes
- 56100 - Librairie D. GUEUGNON rue du Port - Lorient
- 56100 - L'ORDINATEUR 11, quai des Indes - Lorient
- 78000 - ROUEN COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - Rouen
- 78000 - Librairie LESTRINGANT 123, rue Général-Leclerc - Rouen
- 78043 - Librairie A. VAN-MOE 20, rue Thiers - Rouen Cedex
- 76100 - CONSEIL COMPUTER 2, rue Cavellier de la Salle - Rouen
- 76600 - L'ORDINATEUR 20, rue Jules Lecoq - Le Havre
- 76600 - Librairie VINCENT-DELAHAYE 95, av. René Coty - Le Havre

RHÔNE-ALPES

- 01210 - M.P.I.S. Service 13, chemin du Levant - Ferny Voltaire
- 26000 - Librairie CRUSSOL 10, bd Général de Gaulle - Valence
- 26200 - Librairie ARTS ET LETTRES 17, rue Raymond-Daujant - Montélimar
- 38000 - ALPHA SYSTEMES 51, rue Thiers - Grenoble
- 38000 - ARTHAUD 23, Grande Rue - Grenoble
- 38000 - CHABERT 47, avenue Alsace Lorraine - Grenoble
- 38000 - DOM ALPES 45, avenue Alsace Lorraine - Grenoble
- 38000 - Librairie HAREL 11, rue Saint-Jacques - Grenoble
- 42000 - Librairie DE PARIS 6, rue M. Rondet - St-Etienne
- 42000 - DETROIS 36, rue Michelet - Saint-Etienne
- 42000 - Librairie DUBOUCHET 2, rue Général Foy - Saint-Etienne
- 42000 - FOREZ Informatique 46, rue Gambetta - Saint-Etienne
- 42000 - PLAINE 27, avenue de la Libération - Saint-Etienne
- 42100 - JANAL Saint Etienne 1, rue Badouillière - Saint-Etienne
- 42300 - ACI 31, rue Charles de Gaulle - Roanne
- 69001 - COMPUTER SHOP JANAL 1, place Chazette - Lyon
- 69002 - Librairie CAMUGLI 6, rue de la Charité - Lyon
- 69002 - Librairie DECITRE 6, place Bellecour - Lyon
- 69007 - LYON COMPUTER 313, rue Garibaldi - Lyon
- 69100 - VM Informatique 92, avenue Roger Salengro - Villeurbanne
- 73000 - SILICONE BOUTIQUE 143, rue de la République - Chambéry
- 73100 - La boutique d'ICS 19, rue du Casino - Aix-les-Bains
- 73200 - A.M.I.S. 7, avenue Parisot de la Boisse - Allevard
- 74000 - GARDET 16, rue du Paquier - Annecy
- 74000 - JANAL Savoies 12, rue de la Paix - Annecy
- 74300 - Boutique d'ICS 72, avenue Georges Clemenceau - Cluses
- 74300 - Librairie MONTAIGNE Immeuble le Verney, av. G. Clemenceau - Cluses

**PROVENCE / COTE D'AZUR
LANGUEDOC / ROUSSILLON**

- 05003 - Librairie-papeterie L. DAVAGNIER 3, place Jean-Marcellin - Gap
- 06000 - A la Sorbonne 23, rue Hôtel des Postes - Nice
- 06000 - FORUM CINEFOTO 24, avenue Notre-Dame - Nice
- 06000 - MCS 7, rue Dante - Nice
- 06700 - COMPUTERLAND av. Léon Béranger - St-Laurent-du-Var
- 06700 - PANORAMA DU LIVRE Centre Cial Cap 3000 - St-Laurent-du-Var
- 13001 - Librairie MAUPETIT 142, la Canébière - Marseille
- 13006 - D. N. S. ORGANISATION Boutique L'ordinateur - 3, rue Lafon - Marseille
- 13008 - INTERNATIONAL-COMPUTER 64, avenue du Prado - Marseille

- 13100 - Librairie GOULARD 37, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
- 13100 - Librairie de PROVENCE 31, cours Mirabeau - Aix-en-Prov
- 13100 - Librairie de l'Université 12A, rue Nazareth - Aix-en-Prov
- 13100 - Gilbert SCHMITT Département Calcul Photo Ailovon 35, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
- 30000 - MICRONIM 10, rue Trésorerie - Nîmes
- 30015 - BAILLE 40, bd Victor Hugo - Nîmes
- 34000 - DETROIS 18, rue Guillaume Pellicier - Montpellier
- 34000 - MICRO 34 Informatique 7, cours Gambetta - Montpellier
- 34045 - SAURAMPS Le Triangle - Allée Jules Mithau - Montpellier
- 66000 - Librairie de la Loge Place de la Loge - Perpignan
- 83000 - Librairie BONNAUD 7, bd de Strasbourg - Toulon
- 83000 - Librairie GAY 4, place de la Liberté - Toulon
- 83100 - SIA Le Pailion, avenue de Brunet - Toulon
- 83100 - SIA Boutique Centre commercial Var-Sud - Toulon-La-Va
- 84000 - Librairie AMBLARD 10-14, portail Matheron - Avignon
- 84000 - ORDINASUD 2, avenue de la Synagogue - Avignon
- 84000 - SYNERGIE INFORMATIQUE 71, av. Monclar - Avignon

AQUITAINE / MIDI-PYRÉNÉES

- 12101 - Librairie TREMOLET 6, place du Mandarous - Millau
- 31000 - Librairie CASTELLA 20, place du Capitole - Toulouse
- 31000 - CEBEA BUREAUTIQUE 4, promenade des Capitouls - Toulouse
- 31000 - Librairie PRIVAT 14, rue des Arts - Toulouse
- 31000 - SOCOMOC 7, rue des 3-Journées - Toulouse
- 31000 - SOUBIRON 9, rue Kennedy - Toulouse
- 33000 - SIVEA La Croix du Palais - Bordeaux Menadeck
- 33000 - Espace Micro 33 89, cours Victor Hugo - Bordeaux
- 33000 - Librairie UNIVERSITAIRE 40, cours Pasteur - Bordeaux
- 33000 - Librairie MOLLAT 63-91, rue Porte d'Orques - Bordeaux Cedex
- 40100 - Pyrénées Landes Informatique 9, cours Pasteur - Dax
- 64000 - BASE 4 - GRENIER 11, rue Samozet - Pau
- 64100 - LE CALCUL INTEGRAL 30, bd Alsace-Lorraine - Bayonne
- 64100 - Librairie PORT-NEUF 28, rue Port-Neuf - Bayonne
- 64600 - INFO BASCO-LANDAISE Résidence du Centre - Anglet
- 81000 - Microthèque Informatique 23, rue de la Porte Neuve "Lepathus Cremat" - Albi

**POITOU / CHARENTES
LIMOUSIN / AUVERGNE**

- 03100 - TECHNIURO 41, faubourg Saint-Pierre - Montluçon
- 16100 - Le CLASSIQUE 2, rue Neuve des Remparts - Cognac
- 17000 - ARMOIRIES 24, rue Saint-Yon - La Rochelle
- 17000 - MICROLUDE 44, rue Saint-Yon - La Rochelle
- 63000 - Librairie GIBERT 42, avenue des Etats-Unis - Clermont-F.
- 63000 - Librairie LES VOLCANS 80, boulevard Gervogia - Clermo
- 63000 - NEYRIAL INFORMATIQUE 3, cours Sablon - Clermont-F.
- 86000 - Librairie J. GIBERT 9, rue Gambetta - Poitiers
- 86000 - INFORMATIC Services 14, boulevard Chasseigne - Poitiers
- 87000 - BARADAT Librairies 5, place Fournier et 8, place Saint-Pierre - Limoges

**CHAMPAGNE / ARDENNE
BOURGOGNE**

- 10000 - MICROPOLIS 29, rue Paillot de Montabert - Troyes
- 10000 - TROYES DIFFUSION PRESSE 31, rue Emile Zola - Troyes
- 21000 - MICRO LEADER 20, rue Michelet - Dijon
- 21000 - SETTEM INFORMATIQUE 36, rue Jeannin - Dijon
- 21025 - Librairie DE L'UNIVERSITE 17, rue de la Liberté - Dijon
- 21100 - Librairie FLAMMARION 97, rue Mirande - Dijon
- 51000 - L.S. Informatique 26, rue de l'Etape - Galerie de l'Etape
- 51058 - GUERLIN-MARTIN & FILS 82, place Drouet - Reims
- 51100 - HBN INFORMATIQUE 13, avenue Jean-Jaures - Reims
- 51100 - L'ORGANIGRAMME 16, rue Emile Zola - Reims
- 51100 - Librairie CLEMENCEAU 3, avenue Georges Clemenceau
- 51100 - Librairie MICHAUD 9, rue du Cadran Saint-Pierre - Reims
- 51200 - MAGENTA GESTION 7, av. A.A. Thévenet - Magenta - Epe
- 89000 - Librairie DUFLOUX 11 à 15, rue de Paris - Auxerre

CORSE / OUTREMER

- 20000 - Maison du Livre 7, avenue Bevenuti - Ajaccio
- 92000 - MICRO-INFORMATIQUE CORSE 7, rue Emile Sari - Bastia
- 92028 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE bd de la Marine - Corniche Fort-de-France - Martinique
- 97400 - BUREAU STYLE 82, rue Monthyon - Saint-Denis - La Réunion
- 97400 - Librairie de la Réunion 13, av. de la Victoire - Saint-Denis
- MICROSEM SARL 26 bis, rue Victor-Hugo - Dakar - Sénégal
- Librairie Daniel Naudet rue Georges Laparide - Papeete - Tahiti
- Librairie KLIMA place Notre-Dame - Papeete - Tahiti
- MICROTEK 2, boulevard Raimier III - Monaco

6726 FRS/TTC COMPLET



CPU INTEL 8085A
2 LECTEURS 5"
MONITEUR 12"
CLAVIER AZERTY
64 K RAM
LOGICIEL CP/M
et M BASIC
TRAITEMENT DE TEXTE
INTERFACE SERIE et //

Microprocesseur

Intel 8085 A
 Fréquence 3 MHz (6 MHz quartz)

Mémoire interne

Capacité adressable 64 ko
 Microcomputer Opération
 System (MOS) 6 ko PROM
 + 1 ko RAM
 Mémoire répétitive pour écran
 2 ko RAM
 Mémoire utilisateur 64 ko RAM

Disquettes

2 unités de mini-disquettes à
 160 ko chacune
 Organisation des disquettes : 40
 pistes : 16 secteurs : 256 bits/sec-
 teur d'après les normes IBM
 système 34 (MFM)
 Vitesse de positionnement

(piste-piste) 12 ms
 • Temps d'accès moyen (incl.
 Head-Load et temps d'arrêt)
 323 ms
 • Vitesse de transfert des données
 250 kbits/s

Clavier

• Clavier français selon norme DIN
 • Ecriture majuscule/minuscule,
 mode ordinateur et machine à
 écrire (pour gestion de texte)
 • Clavier numérique
 • 6 touches programmables au
 libre choix de l'utilisateur
 • 5 touches de gestion du curseur,
 librement programmables

Ecran

• Moniteur industriel
 • 24 lignes de 80 caractères =
 1 920 caractères

• Matrice de caractères 8x12
 points
 • 96 caractères alphanumériques
 + 32 caractères graphiques, par
 inversion de l'image possibilité
 de représenter 256 caractères

Interfaces

• Interfaces RS 232 (V. 24) réglage
 standard programmable
 • Interface USART (universel
 synchrone et asynchrone pour
 entrées et sorties des données)
 librement programmable

Logiciel d'exploitation

• BASIC 80, version standard (avec
 disquettes système FOKO)
 • Système d'exploitation CP/M

Option

• USCD-p-System • HAI

Langages de programmation S/CP.M80

• BASIC 80
 • FORTRAN 80
 • ASSEMBLER 8085
 • COBOL 80
 • PASCAL S/USCD

EXISTE EN VERSION
 2 x 320 K **8 764 F**

CREDIT POSSIBLE

PENTASONIC

Penta 8

34, rue de Turin, 75008 Paris
 Tél. : 293.41.33
 Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy

Penta 13

10, bd Arago, 75013 Paris
 Tél. : 336.26.05. Métro : Gobelins
 (service correspondance et magasin).

Penta 16

5, rue Maurice Bourdel, 75016 Paris
 Tél. : 524.23.16. Telex 614 789.
 (Pont de Grenelle). Métro : Charles Michels.

PENTASONIC : LA TECHNIQUE DU C.I. VIERGE

CARTES COMPATIBLES PC

Tout le monde connaît les performances et les mérites du PC. Son CPU 8088 lui confère une très grande puissance de fonctionnement qui, associé à la multitude de logiciels disponibles, en font le micro ordinateur de gestion par excellence. Le montage à partir de circuits imprimés nus est facilité par des notices claires et explicites. Les schémas électroniques sont fournis avec les cartes, service après vente garanti.

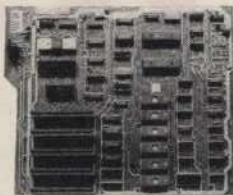
CARTE FLOPPY 155^F

Elle permet de driver 2 lecteurs 5" 1/4 DD.

CARTE VIDÉO NOIR ET BLANC... 139,50^F

Sortie vidéo 24 lignes de 80 colonnes.

CARTE MEGABOARD 310^F



C'est en quelque sorte le fond de panier de votre PC. Elle porte le CPU 8088, 5 ou 7 slots (version), le boot, l'option 8087 et toute la TTL d'adressage et de décodage.

CARTE MULTIFONCTION 232,50^F



Elle supporte de 64 à 256 K de RAM (4164), 2 I/O série RS232C, 1 I/O parallèle (type Epson), une horloge temps réel sauvegardée.

CARTE VEGAS 6809 925^F



Cette carte déjà décrite dans des revues spécialisées est maintenant distribuée par PENTASONIC. Elle permettra à tous les passionnés des CPU MOTOROLA, grâce à son 6809, de développer leurs applications Hard ou Soft.

Caractéristiques :
CPU 6809 1 MHz
2 I/O série
EPROM 2K (Boot Flex) 1 I/O type Epson
64 K de RAM (4164)
1 sortie vidéo 2480 avec pseudo graphique
1 sortie Floppy 5" (de 1 à 4) tout modèle.
logiciel Flex avec manuel en Français disponible (560 F)

Option : carte graphique
Gérée par un 9305 de EFCIS, elle permet 2 résolutions graphiques de 256 x 256 ou 512 x 512 avec 8 couleurs. Elle est fournie avec le logiciel graphique assembleur ou option le logiciel graphique basic pour ... 1387^F

CARTE VIDÉO COULEUR 232,50^F

Elle permet 24 lignes de 40 ou 80 colonnes, 2 modes de gestion graphique 192 x 320 ou 200 x 900 en 6 couleurs. 1 light pen et 2 sorties RVB et VIDÉO.

* CLAVIER TYPE IBM ... 78^F

POWER SUPPLY type IBM, 130 W 116^F

VOTRE MICRO EN KIT 647^F

PROF 80

Le



Caractéristiques (système terminé), CPU Z80 (4 MHz), RAM, 12 K Basic (LEVEL II LNW), Sortie vidéo, sortie carte imprimante parallèle, sortie imprimante série, sortie TRS, DOS, NEW DOS, DOS PLUS), Clavier...

PENTASONIC

SERVICE CORRESPONDANCE

Les commandes passées avant 16 heures sont expédiées le soir même.

*sauf évidemment si nous sommes en rupture de stock.

TELEPHONEZ AU 336.26.05.

Prix TTC données à titre indicatif pouvant varier en fonction des approvisionnements.

MICROPROCESSEURS

L 04 H	87,00	MM 2732	302,00	SCMP 900	172,00
N 8T 26	19,40	MM 2754	208,50	MI 8085	80,00
N 8T 28	19,40	MC 3242	157,20	MI 8085	80,00
N 8T 95	13,20	MC 3423	15,00	COM8128	140,00
N 8T 97	13,20	MC 3450	25,20	INSR154	178,00
N 8T 98	19,20	MC 3470	114,00	INSR155	74,00
BT 5287	55,30	MC 3480	120,40	81 LS95	23,80
EF 9340	170,00	TMS4024	56,50	81 LS96	23,80
EF 9341	165,00	MM 4104	36,50	81 LS97	17,80
EF 9364	130,00	MM 4110	24,70	MI 8205	101,00
EF 9365	495,00	MM 4118	116,50	MI 8212	26,25
EF 9368	485,00	MM 4164	73,50	MI 8214	55,20
UPD 705	289,30	MM 4410	195,00	MI 8216	23,80
ADC0804	63,80	MM 4516	96,40	MI 8224	34,85
ADC0808	158,00	MM 5105	48,00	MI 8228	48,25
AY 1013	49,00	MM 5841	48,00	MI 8236	50,80
AY 1015	39,80	MM 6116	108,00	INS2550	158,40
AY 1250	114,00	MC 8522A	124,80	MI 8251	146,00
MC 1312	14,70	MC 8523A	107,00	MI 8253	169,00
WD 3891	220,00	MC 8523A	130,00	MI 8255	76,80
FD 1771	348,00	MC 8674	117,80	MI 8257	108,05
FD 1789	485,00	MC 8680	88,00	MI 8259	106,25
FD 1793	388,00	MC 8691	175,20	MI 8279	185,50
FD 1795	388,00	MC 8692	85,00	DP 8304	45,40
BP 1941	189,00	MC 8909	119,40	MC 8921	34,80
MM 2102	34,00	MC 89209	174,80	AY 8910	144,00
MM 2111	60,00	MC 8910	34,00	AY 8912	97,50
MM 2112	32,40	MC 8921	38,40	FD 8919	231,90
MM 2114	44,80	MC 8941	90,00	MC 8941	178,00
WD 2143	151,80	MC 8944	184,80	MC 8944	178,00
AY 2913	127,00	MC 8945	138,50	230 CPU	72,00
LS 2916	58,50	MC 8960	26,50	230 P10	18,00
MM 2932	57,00	MC 8960	172,80	230 CTC	58,00
LS 2938	49,80	MC 8975	129,90	230 D1A	190,00
MM 2708	46,80	MC 8975	48,00	230 C10	160,00
MM 2710	46,80	MC 8975	48,00	230 C10	160,00

MICROFAZER BUFFER D'IMPRIMANTES



Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K. Cet interface série ou // (à relier) se branche directement sur votre imprimante et permet la bufférisation de vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur recevra disponibles les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM mais dans la RAM du Microfazer.

Monté, testé 16 K // → // 2310 F
128 K // → // 3970 F
Existe en version série → série.

HX 20 4431 F



LE MICRO ORDINATEUR PORTABLE
Son CPU (équivalent 6800) lui donne une efficace vitesse de traitement. La grande idée qui a présidé à la conception du HX20 est sa RAM CMOS celle-ci vous permet de conserver toutes vos informations en cours, même l'appareil éteint.
Basic et moniteur d'origine.

HX 20 4431 Frs
K 7 3308 Frs
Extension I/O 1300 F
* ATTENTION : le S.A.V. sera directement effectué par la Société Technology Resources 114, rue Marquis Aulain 92300 LEVALLOIS PERRET. 757 31 33.

DISQUETTES

3"	.....	72,00 F
3.5"	.....	78,00 F
5" SF SD	.....	22,50 F
5" DF DD	.....	33,00 F
5" 95 TPI	.....	38,00 F
5" DF DD 10 sec	.....	43,00 F
5" DF DD 16 sec	.....	44,00 F
8" SF DD	.....	44,00 F
8" DF DD	.....	54,00 F

COFFRET TYPE IBM-PC 697^F



MONITEUR COULEUR ENTREE RVB
Bande passante vidéo 15 MHz
Résolution horizontale 380
Résolution verticale 262.

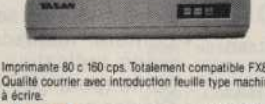
RGB EX 3520 F

Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo > 15 MHz. Résolution horizontale 510. Résolution verticale 262.

RGBII 4732 F

Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo > 15 MHz. Résolution horizontale 510. Résolution verticale 262.

KP 810 5790^F



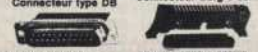
Imprimante 80 c 160 cps. Totalement compatible FX80. Qualité courrier avec introduction feuille type machine à écrire.

KP 910 7926 F

Imprimante 132 c 140 cps. Même caractéristique que la 810.

LA CONNECTIQUE CHEZ PENTASONIC

Connecteur type DB Connecteur BERT à sertir



CANON A SOLDER	CONNECTEUR BERT A SERTIR
DB9 mâle 17,50	2 1/2 mâle 82,80
DB9 femelle 19,20	2 1/2 femelle 17,25
Capot 18,50	2 1/2 embase 17,50
DB15 mâle 46,50	2 1/2 femelle 20,50
DB15 femelle 49,00	2 1/2 embase 18,50
Capot 19,50	2 1/2 mâle 58,80
DB25 mâle 29,70	2 1/2 femelle 26,80
DB25 femelle 32,20	2 1/2 embase 26,50
Capot 17,00	2 1/2 mâle 64,20
DB37 mâle 47,00	2 1/2 femelle 32,00
DB37 femelle 50,50	2 1/2 embase 32,50
Capot 21,00	2 1/2 mâle 73,10
DB50 mâle 54,00	2 1/2 femelle 46,20
DB50 femelle 57,00	2 1/2 embase 38,50
Capot 27,40	2 1/2 mâle 85,80
CANON A SERTIR	2 1/2 femelle 49,50
DB15 mâle 46,20	2 1/2 embase 32,70
DB15 femelle 48,50	2 1/2 mâle 108,90
DB25 mâle 49,50	2 1/2 femelle 54,10
DB25 femelle 55,90	2 1/2 embase 41,10

Connecteur DIN Connecteur JACK

14 broches 12,00	2 1/2 mâle mono 2,80
16 broches 18,00	2 1/2 femelle mono 2,80
24 broches 23,70	2 1/2 embase mono 2,50
40 broches 39,90	3 1/2 mâle mono 2,25
CONNECTEUR DIN	3 1/2 femelle mono 2,00
5 broches mâle 2,80	3 1/2 embase mono 2,50
5 broches femelle 3,20	3 1/2 mâle stéréo 7,50
5 broches embase 2,30	3 1/2 femelle stéréo 7,50
6 broches mâle 2,80	3 1/2 embase stéréo 7,20
6 broches femelle 2,80	6 3/5 mâle mono 4,10
6 broches embase 2,30	6 3/5 femelle mono 4,00
7 broches mâle 2,30	6 3/5 embase mono 4,80
7 broches femelle 4,80	

GROUPE DE SAUVEGARDE SECTEUR

Disponible dans des versions 600 W et 900 W ces groupes nous permettent de travailler sur des réseaux secteurs très parasites et peuvent continuer à fournir pendant plus d'une 1/2 heure le 220 V nécessaire à votre ordinateur et ses périphériques en cas de coupure d'électricité.

GCS 600 - 8242^F GCS 1000 - 10614^F
* Ces groupes nécessitent 2 batteries type automobile non fournies.

ACORN COMPUTER

Présente ELECTRON un vrai ordinateur pour 2995^F



ACORN a réussi l'alliance de la puissance des gros ordinateurs au prix des petits. Certainement à la plupart de ses confrères cet ordinateur possède un vrai clavier géré par un 8502. Il dispose de toutes les fonctions d'un ordinateur professionnel mais surtout d'un graphisme fabuleux de 640 x 256 et d'une sortie PERITEL.

VIDEO MATCH

Converti la sortie générique de votre quel ordinateur en sortie UHF. La technologie de cette interface vous permet de préserver la qualité de l'image. 440 F

LECTEUR DE DISQUETTES

5 POUCES
250K SF DD 48 TPI 2195^F
1950 F
500K DF DD 48 TPI 2995^F
2471 F
1M0 DF DD 96 TPI 3795^F
2871 F

3 POUCES

Caractéristiques :
- track to track 3Ms HITACHI AOT 2320 F
- demi hauteur (41mm) SHIGART 807 2829 F
- verrouillage de porte
- guidage de litem par suspension à cadre tendu.
- commutation 48/96TPI
- moteur à induction (pas de courroie)
- compatible TANDON

PROGRAMMATEUR DE MEMOIRES SOFTY II

2250 F



Ce programmeur d'EPROM permet le claquage des : 2516 - 2716 - 2532 - 2732.
Entièrement autonome (sauf vidéo) il permet en plus de ses 48 fonctions d'émuler le futur programme qui sera contenu dans les mémoires mortes.

KIT EFFACEUR D'EPROM

COMPLET 180 F
Coffret en kit 90 F

LANGAGE FORTH POUR TRS 80 MODELE 3 OU 4

Langage rapide et très structuré avec en plus l'avantage d'un apprentissage facile. La FORTH est considérée comme un langage de 4^e génération.
1 disquette + 1 manuel de mise en œuvre
+ 1 manuel de programmation 369^F

FORTH pour APPLE

Complet avec manuels et disquettes 390 F

Macintosh

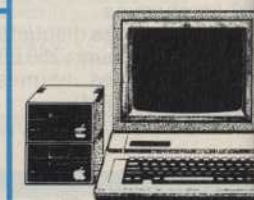
- 1 UC MACINTOSH 128K
 - 1 SOURIS
 - 1 IMAGE WRITER
 - 1 SET DE LOGICIEL
- caractéristiques :
- CPU 68000 16/32 bits
- 64K de ROM
- 128K de RAM

4 pléni monochromes
- Lecteur 3 pouces
- Résolution graph point 512 x 342
- Interface série
- Clavier détachable

Apple IIc

Plus compact et plus maniable l'APPLE IIc a également l'avantage de posséder d'origine 128 K RAM, 1 carte 80 colonnes 1 sortie PERITEL, lecteur de disquette. La portabilité des logiciels est presque parfaite.
Livré avec PRO-DOS 1190

Apple IIe



Complet :
- 1 UC APPLE II E
- 1 MONITEUR APPLE
- 1 DUO DISK
- 1 APPLE FAN 11700

MACWRITE MACPAINT pour MACINTOSH 1585^F

Deux logiciels simples comme «Hello» Si vous connaissez MACWRITE, l'utilisation de votre machine à écrire vous semblera compliquée. Grâce à son clavier Français (AZERTY), MACINTOSH prendra la place de votre machine à écrire en douceur. Vous pourrez corriger vos fautes, ignorer la mise en page, imprimer des courriers standards en quelques secondes. L'imprimante IR associée au MACINTOSH vous permet de choisir la taille et la forme des caractères.

MACPAINT = Dessins assistés par ordinateur

Ce logiciel vous permet de tracer des droites, des courbes, des carrés, des angles, des rectangles, il vous permet également de colorier, de gommer, d'associer, en un mot de dessiner sur votre écran mieux et plus vite que vous ne le feriez sur une feuille blanche. L'image obtenue peut-être transférée immédiatement et sans distorsion sur votre imprimante.

DA VINCI = INTERIEURS, JARDINS et FAÇADES 840^F

Ces logiciels vous permettent d'appeler sans Macpaint toute une bibliothèque de dessins architecturaux style table, fenêtres, arbustes, monument, en un mot tout ce qui vous permettrait de définir sur plan vos projets d'architecture, de décoration, de paysage.

MILLIONNAIRE 782^F

Comment devenir millionnaire aux USA ?

PFS FILE + REPORT : Manuel en Français Base de données 2467^F

Cette nouvelle gestion de fichier utilise toute la puissance de votre MACINTOSH pour arriver à une simplicité d'emploi élémentaire. Par exemple : fiche de service après vente : Devant vous un écran blanc. Avec la souris déplacer le curseur à travers l'écran à l'endroit désiré. Écrivez NOM : Déplacer votre curseur à PRENOM : déplacer votre curseur à TYPE de L'APPAREIL : etc. Demander la création de 1000 fiche type. Terminé : votre fichier est prêt. Qui peut réver plus simple ? * CLIC = une souris au travail.

THINK TANK. Logiciel de traitement des idées 1683^F

Continuez à avoir des idées, ne perdez plus de temps à le traquer. Le THINK TANK de MACINTOSH est né pour vous.

DB MASTER pour MACINTOSH 2550^F

De loin le plus complet et le plus sophistiqué des gestionnaires de fichier disponibles chez Pentasonic. Il permet, entre autre, des calculs sur les fiches, et dispose également de fonctions mailing. DB MASTER par contre est + complexe à mettre en œuvre.

RUN FOR THE MONEY 595^F

Jeux d'adresse et de stratégie financière.

TRANSYLVANIA 565^F

Secouez la princesse captive de Dracula. Climatiseur, château hanté, coulours secrets sont au menu.

SARGON 3 645^F

La puissance de calcul du MACINTOSH fait de celui-ci un redoutable compétiteur pour ce jeu d'échecs.

MAN STREET FILER gestion de fichiers 2350^F

Entièrement traduit en Français. Très visuel ce logiciel permet de personnaliser vos fiches facilement. Ce gestionnaire vous permet, évidemment, le tri, la sélection et l'impression de vos états.

MICRO SOFT BASIC 1700^F

Cet interpréteur Basic va vous réserver quelques surprises. La puissance du 6800 y est pour quelque chose mais il faut avouer que MICRO SOFT a su tirer beaucoup d'avantages du «Style Macintosh». Par exemple : la possibilité d'écrire son programme dans une fenêtre et en visualiser son exécution dans une 2^e fenêtre.

MULTIPLAN 2125^F

Prenez, par exemple, un échéancier sur 12 mois avec une trentaine de rubriques de mouvements de fond. Modifiez les recettes journalières du mois de janvier et immédiatement MULTIPLAN vous informera des répercussions financières que celles-ci impliquent tout au long de votre année prévisionnelle. Voilà de quoi est capable votre MULTIPLAN.

MAC JACK 468^F

Le frisson des tables de jeux de Las Vegas avec en face de vous le croupier MACINTOSH. Pas gagné d'avance !

GESTION PRIVEE APPLE II + E et C. 795^F

Le programme le plus complet de gestion des finances personnelles. Permet l'établissement d'un budget prévisionnel sur 12 mois, l'enregistrement et le suivi des revenus et des dépenses et également des tableaux et des graphiques de vos résultats financiers.

MODEM 1200/1200 - 1200/75

Avec APPEL et PRISE de LIGNE AUTOMATIQUE. Disponible en 3 versions (APPLE II, IIE et RS232C), ce modem permet tous types de liaison à la vitesse de 1200 Bds et également une connexion directe sur le réseau téléphonique à la vitesse de 1200/75 Bds. Il est équipé d'origine d'une prise de ligne automatique avec composition du numéro et dans le cas où il est branché en destinataire d'une prise de ligne automatique par détection de sonnerie. Il peut être équipé, en option, d'une carte décodage pour commandes d'appareil électrique.

DTL V23 APPLE II et II E avec logiciel 1490^F

Modèle DTL V23 RS 232C sans logiciel 1490^F

34, rue de Turin, 75008 Paris
Tél. : 236 41 00
Métro : Libération, St-Lazare, Place Clichy
10, bd Arago, 75013 Paris
Tél. : 536 26 05. Métro : Gobelins
service correspondance et magasins
5, rue Maurice Bourdon, 75016 Paris
Tél. : 524 23 16 (Pont de Grenelle)
Métro Charles Michels Tél. 614 789
Prix TTC incluant 1 titre indicatif pour votre installation des appareils électroniques.

PENTASONIC

**Penta 8
Penta 13
Penta 16**

PROGRAMMATEUR E-PROM

Cette carte vous permet de programmer les 2716-2732 et 2764. Elle permet également la duplication et le transfert RAM vers EPROM.

576^F

PROGRAMMATEUR ROM

Cette carte permet la programmation des mémoires fusibles de 256 x 4, 256 x 8, 512 x 4, 512 x 8, 1K x 4, 2K x 4.

1572^F

MITSUI

MITSUI liquide un lot d'IMPRIMANTES. MITSUI fait confiance à PENTASONIC pour vendre son sur-stock de fin d'année.

Imprimante MC 2100 6048 F prix normalement pratiqué .. **3850^F**

- Imprimante professionnelle
- 120 cps tête 9 aiguilles
- Entraînement friction, traction
- Impression bi-directionnelle sur 80 colonnes
- Interface centronics parallèle
- Interface série RS 232 C
- Mode d'impression qualité courrier (matrice 17 x 13)
- Graphique point à point

Matériel garanti 1 an pièce et main-d'œuvre.

CONTROLEUR DE DRIVE pour APPLE II et IIE

Cette carte est strictement compatible DOS 3.3. Elle utilise pour le codage de ROM fusible et peut driver 2 floppys.

395^F

CARTE LANGAGE 16 K pour APPLE II +

Disponible uniquement pour APPLE II + elle est utilisée essentiellement pour des applications langages type PASCAL.

487^F

FLOPPY 5" APPLE

Ces floppys travaillent à une vitesse supérieure à celle des lecteurs standards et ont, grâce à leur entraînement direct et leur suspension à cadre tendu, une meilleure fiabilité.

CARTE 6S22 pour APPLE II et IIE

Cette carte est indispensable quand vous désirez télécommander de votre Apple des périphériques (Relais, leds, contacts). Elle permet de définir 32 lignes en entrée en sortie ou panaché.

395^F

CARTE Z80 sans CP/M

Les cartes Z80 vous permettent de travailler avec le code machine du CPU Z80 ou à conditions d'acquiescer les disquettes CPM d'avoir accès à cette très prolifique bibliothèque.

437^F

CARTE SUPER-SERIE pour APPLE II et IIE

Cette carte vous permet de connecter toutes imprimantes séries ou périphériques genre MODEM. Elle travaille en full duplex jusqu'à 9600 Bds. Elle est vendue avec son câble.

759^F

CARTE HORLOGE pour APPLE II + et IIE

Cette carte vous donne la date et l'heure en temps réel et permet, par exemple, de déclencher des routines (MODEM) sans intervention manuelle.

785^F

CLAVIER APPLE

CARTE 80C pour APPLE II +

Cette carte est théoriquement compatible avec la majorité des logiciels APPLE. Elle se place sur la slot 3 et ne nécessite pas de disquette logiciel.

743^F

CARTE MUSICALE pour APPLE II + et IIE

850^F

1173^F

Une esthétique très moderne, ce clavier à une électronique sophistiquée. Sans Basic et DOS 3.3 il a 50 fonctions pré-programmées (save, delete etc) et également 10 fonctions pré-programmables.

CARTE RVB pour APPLE II +

Cette carte permet de brancher un moniteur couleur genre TAXAN ou en modifiant le branchement de la prise, un téléviseur péritel en 8 couleurs.

695^F

CARTE 128 K pour APPLE II + et II E

Compatible APPLE II e ou APPLE IIE cette carte dispose de son propre système de «REFRESH» et donc ne nécessite pas de connexion avec la RAM d'origine; Elle peut émuler les cartes légende et sature. Complète sans logiciel. Disponible aussi sous forme de CI seul 398 F

1956^F

941^F

Identique au clavier ci-dessus mais sans habillage, il s'intègre parfaitement dans les coffrets type APPLE avec découpe numérique.

CARTE EPSON APPLE II + et IIE

Cette carte permet d'interfacer les imprimantes TAXAN ou EPSON avec les fonctions hard copie.

576^F

CARTE 128 K VIERGE APPLE II + et IIE

A condition de posséder un fer à souder et quelques connaissances vous pourrez monter sans souci cette carte 128 K.

398^F

839^F

Sans habillage, ni clavier numérique ce clavier se monte, en cas d'accident directement dans des coffrets d'origine APPLE. Il a évidemment les mêmes fonctions, que les claviers décrits ci-dessus.

CARTE BUFFER APPLE II et IIE

Cette carte permet d'interfacer votre APPLE II E ou + avec toutes les imprimantes avec sortie type EPSON ou CENTRONICS. Les 64 K de RAM de l'interface serviront de mémoire tampon libérant votre ordinateur immédiatement. Complet avec câble.

1270^F

CARTE TAXANCOLOR

Indispensable pour interfacer votre APPLE avec un moniteur TAXAN, cette carte procure une excellente définition sur les 8 couleurs. Elle permet également de choisir par switch la teinte du fond et des caractères. L'option 80 colonnes est incluse sur la carte IIE.

APPLE + 695^F APPLE IIE 1540^F

VENTILATEUR APPLE II et IIE

Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension, il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE FAN est un ventilateur carrossé qui se fixe à l'extérieur et ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

350^F

GENERAL[®]

Qui sommes nous ?

GÉNÉRAL est un distributeur spécialisé dans la vidéo, la micro informatique et l'audio

GÉNÉRAL s'adresse à deux catégories de clients :

- 1) LES PARTICULIERS**, qui peuvent acquérir leur matériel soit en se rendant à nos magasins de PARIS et MARSEILLE, soit par correspondance ;
- 2) LES COLLECTIVITÉS** : au moyen de commandes groupées, livrées sur le lieu de travail. Chaque jour, des collectivités de plus en plus nombreuses adhèrent à GÉNÉRAL. Les membres de ces collectivités choisissent tranquillement leurs achats sur leur lieu de travail, puis se regroupent pour bénéficier de prix de gros et leurs commandes groupées sont livrées en un seul point, qui est la plupart du temps ce même lieu de travail.

Les Garanties

- Tout le matériel vendu par GÉNÉRAL est garanti 2 ans pièces et main d'œuvre.
- Nous disposons d'une exposition et d'un choix très important en vidéo et micro informatique (pour Paris, près de 1000 M²) : SANYO, LASER, DRAGON, COMMODORE, YENO, LYNX, ALICE, etc..
- Notre compétence nous assure une clientèle fidèle depuis plus de 6 ans ;
- Les marques représentées dépendent de nos arrivages. Ce ne sont en aucun cas des marques de distribution dont nous aurions l'exclusivité et où toute comparaison de prix avec d'autres points de vente concurrents serait impossible.
- Nous garantissons nos disquettes vierges pendant 5 ans.
- Nous assurons l'échange en cas de défectuosité.
- Nous démagnétisons gratuitement sur demande toutes les disquettes vierges acquises chez nous.
- Notre force d'achat nous permet de proposer des prix particulièrement compétitifs. N'hésitez pas à nous informer si vous trouvez de meilleurs prix que chez nous, cela nous aidera à vous proposer des prix encore plus attractifs.
- A partir de 50 pièces, les livraisons peuvent se faire gratuitement à domicile par nos soins sous un délai de 24 heures.

Magnétophone JETSTAR
cassettes - compatible computer

259^F

	Pièce à l'unité	Pièce par 10	Pièce par 20	Pièce par 50
DISQUETTES 5 POUCES 1/4 simple face, simple densité	14,90	14,60	14,20	13,90
DISQUETTES 3 POUCES	59,00	57,00	55,00	52,00
CASSETTES VIERGES 10 mn	7,00	6,50	6,20	5,90
CASSETTES VIERGES 15 mn	8,00	7,50	7,20	6,90
CASSETTES VIERGES 20 mn	8,50	7,80	7,50	7,10

Floppy 5 pouces 1/4
demi-hauteur
DISTAR



Compatible Apple - Vitesse d'exécution supérieure à celle des lecteurs standards - Disquettes 3 pouces - Cassettes

2190^F

225^F



BOITE DE RANGEMENT
90 DISQUETTES 5 p. 1/4

Imprimante SEIKOSHA
GP100 Type VC
pour Commodore 20 et 64
1895^F



Micro COMMODORE 64
(PAL) processeur 6510
2490^F



2490^F

Moniteur couleur FIDELITY
12 MHz - RGB et composite vidéo PAL



Moniteur N/B ZENITH
écran vert **950^F**

Moniteur couleur
PRANDONI 36 cm



2790^F



Micro ORIC ATMOS **1990^F**

Bon de Vente par Correspondance à renvoyer à GV PARIS, 10, bd de Strasbourg, Paris-10^e

Frais de transport : forfait 40 F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M Prénom

Adresse

commande le matériel suivant :

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP

pour un prix de + 40 F (forfait transport) =

Signature

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)



◀ ◀ **BON DE COMMANDE**

MAGASIN DE VENTE

GENERAL

ouverts tous les jours sauf dimanche,
de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, bd de Strasbourg

75010 PARIS

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034



FUJI et GENERAL

GENERAL a l'ambition de vous proposer, Amis Clients, des produits de haute technicité. FUJI est l'un d'eux. Les prix auxquels nous vous proposons les disquettes Fuji vous étonnent. Sachez qu'ils n'ont pu être obtenus que grâce à un volume d'achat considérable et une politique de marges réduites, pour le plus grand avantage des consommateurs.

DISQUES SOUPLES POUR SERVICE INTENSIF

Création de la Technique des Liants RD FUJI

Complexe Liant RD

Le Complexe liant RD (de l'anglais: Reliable and durable), c.à.d. Fiable et Durable, mis au point grâce à une technique propre à FUJI FILM, c'est le secret de la robustesse inégalée des disques souples FUJI FILM et de leur stabilité. Ce liant assure l'adhésion des particules magnétiques les unes par rapport aux autres, mais également par rapport au support. Le complexe assure une dispersion uniforme et régulière des particules magnétiques en une Structure Tridimensionnelle Maillée.

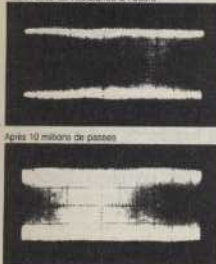
Les disques FUJI FILM présentent une résistance supérieure à l'usage en utilisation intensive, ils sont traités pour résister aux interférences assurant une performance maximale même sous des conditions ambiantes défavorables.

FIABILITE ELEVÉE

Fiabilité de Lecture et d'écriture de l'information même après 10 millions de passes

L'utilisation répétitive d'un disque souple implique une nécessité absolue, celle de la résistance à l'usage. Normalement, le disque souple est en contact avec la tête magnétique d'entraînement à la vitesse de 4 m/sec. Les disques souples FUJI FILM sont spécialement conçus pour tenir à une telle vitesse puisque le Complexe Liant RD résulte d'une technique de liaison prévue pour les bandes mémoire destinées à l'informatique qui défilent à 5 m/sec. De plus, une utilisation continue sur une même piste peut atteindre les 10 millions de passes.

Avant l'état de résistance à l'usage



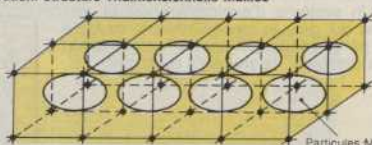
Après 10 millions de passes



Propre des Têtes

Lorsque la tête est encrassée, comme coccinelle, les signaux de sortie subissent des variations considérables, et il s'ensuit des erreurs.

Illustration: Structure Tridimensionnelle Maillée



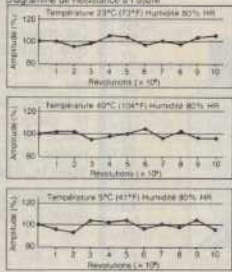
Particules Magnétique

Capacité de Tenue aux Conditions Ambiantes Dures

Une salle d'ordinateurs avec une régulation de la température et du degré d'humidité serait un environnement idéal pour les disques souples; cependant, celui tenu de la diversification récente des utilisations, de surmenagement et des conditions d'exploitation, les disques doivent être utilisés dans des conditions moins favorables — par exemple dans des bureaux, des magasins, et chez les particuliers.

Les disques souples FUJI FILM sont réalisés avec des complexes de liant, des supports et des matériaux pour les jaquettes qui sont prévus pour tenir à un large éventail de conditions climatiques défavorables.

Un essai thermique cyclique (10 cycles entre 50°C, 20% HR, 72 heures—0°C, HR inférieure à 20%, 72 heures, répétés) a établi que les caractéristiques électriques ne changent pas et qu'il n'y a aucune autre variation des caractéristiques physiques ou chimiques.



La propriété des Disques évite les Erreurs. Les poussières et impuretés qui s'accumulent sur la tête constituent la cause principale des erreurs. Les disques souples FUJI FILM sont d'une propreté initiale telle qu'ils ont un effet minime sur la tête magnétique même sur une longue période d'utilisation.

Protection Thermique et Mécanique pour une Performance supérieure... jour après jour. Les jaquettes des disques souples FUJI FILM sont conçues pour les protéger de la chaleur et des chocs. En outre, elles reçoivent un traitement anti-statique spécial qui évite l'accumulation des poussières; qui sont à l'origine des erreurs. (Légendes des illustrations et graphiques en bas de page)

Boîte d'essai de résistance à l'usage



Salle thermostatisée

Les disques souples FUJI FILM ne produisent pratiquement ni poussière ni craquelures sur la tête, même après une utilisation prolongée.

GARANTIE DE QUALITE ELEVÉE

Grâce à des Contrôles et Inspections Rigoureux

Chaque Piste de chaque Disque souple est garantie Exempte d'Erreur

Chaque piste de chaque disque souple FUJI FILM est certifiée: sous les disques exempts d'erreurs (impuretés, rayures, impuretés supplémentaires) sont commercialisés. Toute possibilité d'erreur est ainsi pratiquement éliminée.

De plus, les disques souples 8-pouces sont tous réalisés pour les rendre compatibles IBM, et peuvent être utilisés immédiatement. Après initialisation le contrôle de lecture est effectué pour s'assurer que le format d'initialisation est correctement écrit. Les dimensions des disques et des jaquettes, qui sont importants pour la compatibilité, sont également strictement contrôlées à des tolérances de l'ordre du micron.

FACILITE DE MANIPULATION

La facilité de manipulation est assurée grâce à notre conception originale. Des détails d'exploitation sont donnés sur les enveloppes et sur

les étiquettes d'index, et même sur les cartons d'emballage, pour augmenter la facilité de manipulation pour les utilisateurs.

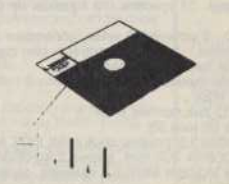
Carton et Enveloppe étudiés pour une plus grande efficacité

Un soin particulier est apporté à la conception de l'emballage et de l'enveloppe pour une extraction plus facile des disques souples hors

du carton. De plus, le rabat de l'enveloppe peut servir d'index, enfin, sur le côté du carton un espace est réservé comme mémo pour le classement du contenu du fichier de données.

Etiquette Index

Pour faciliter le classement du contenu, dans le fichier, un code en 5 caractères a été prévu.



TARIF DISQUETTES FUJI

DISQUETTE 5 pouces 1/4 5 1/4 inches mini floppy à l'unité	Pièce par 10	Pièce par 20	Pièce par 50
Disquette FUJI MD 1 D 48 TI (simple face double densité) Compatible Apple II, III, Atari 400, Commodore CBM 2040, 2030-2031, etc., Hewlett-Packard CO, HP 85, IBM PC	16,90	16,50	15,90
Disquette FUJI MD 2 D 48 TP1 (double face double densité) compatible IBM PC, Data General MPT 100	29,65	27,30	24,90
Disquette FUJI MD 2 D 96 TP1 (double face, double piste, double densité) compatible DEC C series, Victor S1, Goupil	34,50	32,00	30,00
Disquette FUJI MH 2 D 256 compatible BFM, SORD	64,00	60,50	58,00
Boîtier de rangement FUJI pour 2 disquettes 5 pouces 1/4	14,30	13,00	10,70

DISQUETTE 8 pouces 8 inches floppy disk	Pièce à l'unité	Pièce par 10	Pièce par 20	Pièce par 50
Disquette FUJI FD 1S 128 (simple face simple densité) Compatible Prime Computer System 85, toutes séries DEC, Burroughs B700, Cromenco System 3, IBM system mod. 8, sys. 32, 3175, 3540, 3730, etc., NCR Century	28,50	27,30	26,70	26,00
Disquette FUJI 2 S 128 (double face simple densité) Compatible Rank Xerox, IBM system 34, 36, 38	34,00	29,70	28,50	27,30
Disquette FUJI FD 2 D 256 (double face double densité) Compatible IBM system 34, system 23, 5280, system B8, Display Writer, HP 1000, 3000, série 30	40,30	39,00	38,00	36,80
Disquette FUJI FD 2 D 512 (double face double densité) Compatible Nixdorf série 80, IBM 34, 36, 38	46,30	45,00	43,90	42,70
Disquette FUJI FD 2 1024 (double face double densité) Compatible IBM série 34, 36, 38	46,30	45,00	43,90	42,70
Boîtier de rangement pour 2 disquettes 8 pouces	17,80	16,00	15,50	14,20

GENERAL[®]

MICRO MSX YAMAHA YIS 503

MSX, l'ordinateur domestique

Les premiers ordinateurs domestiques SMX feront leur apparition sur certains marchés avant les fêtes de fin d'année et les autres suivront dès le début de l'an prochain.

Le MSX est à la fois un standard pour ordinateurs domestiques et un langage de programmation (MSX est l'abréviation de Microsoft Extended Basic). Le MSX a été conçu comme standard unique de matériels et logiciels permettant la **compatibilité totale** des produits. Les systèmes MSX utilisent tous les mêmes logiciels et les mêmes périphériques **quel qu'en soit le fabricant d'origine**.

Les consommateurs s'impatientent lorsqu'ils s'aperçoivent que les logiciels achetés pour un ordinateur ne sont pas utilisables sur n'importe quel autre et qu'ils n'ont pas non plus la liberté de choix des périphériques. C'est, dit-on, cette incompatibilité fondamentale qui a détourné bien des clients de la micro-informatique familiale.

Voilà un inconvénient que le nouveau standard MSX essaie de pallier. Sa promesse de compatibilité s'étend en outre aux futures générations de systèmes MSX. Pour la première

fois, des ordinateurs domestiques sont en effet 100 % compatibles entre eux. Clavier, graphisme, cartouches-programmes (ROM-packs ou cartouches de mémoire morte), synthétiseur, logiciels, système d'exploitation, tout est standardisé.

En effet, on retrouve dans tous les micros MSX certaines spécifications : par exemple le microprocesseur Z-80 de l'américain Zilog, 32K de ROM pour le MSX de base, 16K supplémentaires pour le MSX disc Basic et une disquette d'utilitaires pour le MSX DOS, la version la plus sophistiquée à ce jour de la norme. La mémoire RAM est de 8K minimum, 16K recommandés et 64K exigés pour MSX DOS.

L'interface cassette est au format FSK à 1200 ou 2400 bauds. Le circuit graphique est le TI 9918 de Texas Instrument. La force du MSX est d'être un système d'exploitation qui soit à la fois au même format de fichier que MS-DOS et qui a une structure des programmes identique à CP/M 80. Pour cela, il suffit de transférer les fichiers grâce à un programme utilitaire. Un système d'exploitation est un ensemble de programmes qui gère le fonctionnement de base du micro et de ses périphériques. Il donne l'implantation des informations sur la disquette, la structure du fichier.



Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR FAMILIAL YAMAHA YIS 503

Présenté au SICOB 1984 par la Société EMKA SYSTEMES, distributeur exclusif pour la France de YAMAHA INFORMATIQUE, l'ordinateur familial YAMAHA YIS 503 appartient à la génération nouvelle des micro-ordinateurs MSX.

Il s'agit d'un ensemble de normes issues de la détermination d'une quinzaine de grands constructeurs mondiaux, principalement japonais, de standardiser les systèmes d'exploitation, langage et périphériques. Le standard MSX est né pour répondre à l'évolution de l'informatique actuelle dans le sens de compatibilité : dès maintenant, tous les micro-ordinateurs MSX sont totalement compatibles entre eux au triple niveau : unités centrales, périphériques et logiciels. Ils utilisent le langage normalisé MSX BASIC développé par la société MICROSOFT.

En utilisant les nouveaux et puissants LSI YM5214 développés par YAMAHA, l'ordinateur familial YAMAHA YIS 503 devient un outil irremplaçable pour répondre à tous les besoins de la famille dans les domaines du loisir et des jeux, de l'éducation et de la gestion.

Il n'est pas étonnant que YAMAHA se soit particulièrement intéressé aux applications musicales de son ordinateur : n'oubliez pas que YAMAHA fabrique des pianos depuis 1889.

CONCLUSION

Le YAMAHA YIS 503 est une merveilleuse application musicale de la micro. Le standard MSX n'est peut-être pas le

plus performant mais dans le cas du YAMAHA avec son synthétiseur, il faut convenir que cette machine n'a pas d'équivalence sur le marché, au prix où elle est vendue chez GENERAL. Idéal pour ceux qui veulent composer, écrire de la musique ou plus simplement s'initier.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Microprocesseur : Z 80A avec horloge 3,579 MHz
 Capacité : ROM 32K mémoire morte (MSX BASIC)
 RAM 32K extensible à 64K + 16K vidéo
 Langage : MSX BASIC MICROSOFT (R)
 Affichage écran :
 mode texte : 1. 40 caractères x 24 lignes 16 couleurs
 2. 32 caractères x 24 lignes 16 couleurs
 mode graphique : 256 x 192 points, 16 couleurs
 Sortie vidéo : RVB avec interface Péritel intégré
 Clavier professionnel, 73 touches, 10 touches de fonction programmables
 Générateur de son : 8 octaves, 3 voies, générateur de bruit blanc
 Interfaces d'extension : 3 dont 2 entrées par cartouches ROM et 1 entrée pour options exclusives YAMAHA
 Interface imprimante parallèle Centronics
 Interface cassette MSX
 Bus d'extension I/O aux normes MSX
 Interface manettes de jeux (2)
 Lecteur de disquettes 3,5 pouces sous MSX DOS en option disponible
 Dimensions : 423 x 68 x 208 mm. Masse 2 kg environ
 Logiciels : tous les logiciels MSX sur cassette, cartouche, disquette.

YAMAHA YIS 503
avec ses câbles
prêt à l'emploi

3390^F

A crédit (CETELEM) :
790^F au comptant
+ 12 mensualités de **250^F**
avec assurance

Coût total du crédit avec assur. : 400^F
TEG : 24,90 %

OPTIONS

Synthétiseur FM	1350 F
Cartouche de composition musicale "MUSIC COMPOSER"	400 F
Cartouche de programme sonore "VOICING" (R)	400 F
Cartouche de macrolangage "MUSIC MACRO" (R)	400 F
Clavier musical YAMAHA	850 F
Cartouche de lecture de cartes magnétiques musicales (inclus 2 jeux gratuits de 6 cartes chacun)	540 F
Lecteur de cartes magnétiques musicales	260 F

MEUBLE EN KIT POUR MICRO

Ce meuble a été spécialement fabriqué pour GENERAL selon ses spécifications. Il vous permettra de positionner avec le confort optimum votre moniteur, votre imprimante, votre unité disquette ou cassette et votre CPU. Une étagère est également disposée pour les liasses de l'imprimante et le stockage de vos programmes.

En cas d'achat par correspondance, prévoir 100 F pour le port.



DIMENSIONS : 90 cm de large, 63 cm de profondeur, 92 cm de hauteur.
COULEUR : ébénisterie noire.
Ce meuble est fourni démonté, avec une notice de montage.

399^F

GENIEAL

Micro ordinateur AMSTRAD CPC 464



Le temps de la véritable maturation des micro-ordinateurs nous arrive sous la forme de l'AMSTRAD CPC 64, qui, en deux boîtes et un fil comporte un ensemble de potentialités qui feraient honte à une machine hybride, fabriquée à partir des micro-ordinateurs les plus en vue. Guy Kewney examine cet ordinateur familial et de bureau, rapide et performant, qui est lancé en concurrent sérieux du Commodore 64, du Sinclair Spectrum et du BBC - Laissons-le parler :

Le moment où la hi fi s'est séparée de son image de bricolage enthousiaste et a commencé à s'adresser au consommateur de masse est difficile à déterminer, mais un des pas en avant les plus marquants fut lorsque les fournisseurs ont commencé à vendre tous les éléments typiques d'une chaîne dans un moule fonctionnel et présentable.

Ce moment est peut-être arrivé dans le domaine des micro-ordinateurs avec l'arrivée d'une machine surnommée "Arnold".

L'Amstrad CPC 64 est un des premiers micro-ordinateurs à être vendu avec son moniteur (plutôt qu'une fiche d'antenne télé), son lecteur de cassette incorporé au lieu de fiches "MIC" et "EAR", et son propre haut parleur avec contrôle de volume, mais sans fils de connexion dans tous les sens. Il coûte 2990 F avec un moniteur vert haute résolution et 4490 F avec un moniteur couleur moyenne résolution. Il est d'une conception éminemment simple, avec les meilleurs atouts qui proviennent du logiciel et non de la machine.

La liste des caractéristiques est impressionnante. Elle comprend : son stéréo, interruptions en temps réel, des capacités considérables d'expansion avec des périphériques extérieurs, une prise de manettes de jeux, un haut parleur incorporé (avec contrôle de volume), un Basic compréhensible, un contrôle automatique de la cassette, une charge rapide des programmes et des fenêtres.

Ces éléments auraient pu être fournis sur le Spectrum, si Sinclair avait pensé à les mettre dans un ensemble du type Amstrad plutôt que comme composants d'un système que l'acheteur doit assembler lui-même.

LA MACHINE

En ce qui concerne l'électronique, il n'y a pas grande différence entre l'Amstrad et un Sinclair Spectrum. Il y a un Z 80 adressant 64 K de mémoire, un contrôleur d'affichage adressant les mêmes 64 K et un processeur de pointage appelé "gate array". Ce processeur effectue le passage à l'intérieur de la mémoire d'une manière astucieuse. La mémoire est arrangée de telle manière que les 32 K de mémoire permanente sont partagés. Le processeur peut "pointer" soit vers le ROM ou le RAM aux adresses ROM.

Les 16 K supérieurs des 64 K peuvent être en Basic ou contenir la mémoire de gestion de l'écran. Ces 16 K sont, ou bien consacrés à l'optimisation des logiciels, ou aux programmes codés de l'utilisateur. La même conception est utilisée dans le Commodore 64 pour donner plus d'espace libre qu'un micro-ordinateur 16 bits.

Environ mille octets sont copiés à la fois en ROM et en RAM pour que les adresses importantes soient disponibles à la même adresse quoiqu'il arrive dans ce processeur de pointage. Le système d'organisation est logé dans le RAM à la même adresse au départ. Le contrôle externe du système

est possible avec cette permutation du système mémoire. Au départ, le système vérifie toutes les adresses connues pour voir ce qui est connecté. Une partie de cette vérification consiste à vérifier 240 "pages" de mémoire externe pour voir si ces éléments sont présents. Le programme examine une adresse particulière au début de chaque page et si l'on veut ajouter quoi que ce soit, il faut le préciser. Le basic est situé en page 1. L'unité centrale contient le lecteur-enregistreur de cassette. Le gros avantage n'est pas seulement d'être commodore : il permet aussi aux réalisateurs de progiciels de travailler avec un appareil aux performances connues. Amstrad en a tiré un lecteur performant qui peut enregistrer et reproduire à 2400 bauds.

AFFICHAGE

Il existe deux moniteurs standard utilisables aussi avec d'autres micro-ordinateurs munis d'une sortie RVB. Le moniteur couleur n'est pas le meilleur au monde - un tube de télé Amstrad - mais comparé à l'affichage d'une télé normale, c'est net et précis.

Le moniteur monochrome vert est plus net et si ce n'est pas parfait de travailler en 80 colonnes sur le moniteur couleur, l'écran vert est d'un affichage vidéo correct. L'utilisateur commercial peut se servir d'un moniteur vert au bureau et d'un couleur à la maison, transportant l'unité centrale légère d'un endroit à l'autre, mais Amstrad pense que les gens achèteront un écran vert et un moduleur.

Le moduleur coûte 450 F et comme les moniteurs, fournit un courant basse tension pour l'ordinateur. Il a une sortie couleur pour la télé, produisant une image meilleure que la plupart des micro-ordinateurs anglais, c'est-à-dire du genre Commodore 64. Comme avec le micro BBC, il n'est pas possible d'utiliser le mode 80 colonnes texte sur une télé normale.

LE CLAVIER

Le clavier est comparativement moins bon que celui du Commodore 64, mais équivalent à celui du BBC, un avantage certain sur le IBM PC Junior ou le Sinclair Spectrum. Il n'y a pas de diodes dans le clavier et les deux seules touches branchées ensemble sont les touches SHIFT. Il y a un pavé numérique en plus des chiffres du clavier "qwerty" et les touches curseurs et d'édition sont sur un pavé séparé. Le logiciel peut accéder aux touches directement, ce qui rend les touches SHIFT et CONTROL des commandes valides en Basic si nécessaire. Mais comme les touches sont des interrupteurs sur une matrice simple, il y a une limite au nombre de touches que l'on peut presser en même temps et s'attendre à ce que l'ordinateur puisse comprendre (trois est parfois un maximum).

LE SYSTEME LOGICIEL

Il comporte deux éléments : Basic et logiciel intégré. Le Basic est rapide, plus rapide que presque tous les Basic 8-bits et que pas mal de Basic 16-bits.

Graphiques. Les graphiques sur l'Amstrad forment un ensemble attrayant d'essais réussis dans les commandes standard de dessin et de coordonnées que l'on trouve sur la plupart des micro-ordinateurs.

Couleurs. La couleur est très simple : en mode 0, il y a un écran de 20 colonnes (comme sur VIC), avec 16 couleurs possibles en même temps. En mode 1, l'écran passe à 40 colonnes avec 4 couleurs disponibles et en mode 2, 80 colonnes avec deux couleurs, excepté qu'il y a 27 couleurs, toutes possibles dans les trois modes !

Le son. Le son a adopté le système de l'ordinateur BBC et permet des sons complexes, contrôlés par des enveloppes complexes. Sur l'Amstrad, on peut utiliser un peu ou beaucoup de la puissance de la commande ENVELOPE suivant les désirs. Il est possible de synthétiser des sons très complexes avec ces enveloppes et de plus, on a un ensemble sophistiqué de commandes pour s'assurer que les cordes se synchronisent dans les suites de sons, des paramètres de rendez-vous, des commandes d'arrangement et de tenue du son.

L'éditeur. Le logiciel intégré comprend un éditeur performant pour le programmeur en Basic qui vaut bien n'importe lequel des éditeurs disponibles sur un micro-ordinateur aujourd'hui. Il vient de l'éditeur par ligne de Microsoft, mais tellement amélioré qu'on oublie ses origines. Une ligne de Basic, un programme ou une commande peuvent être donnés en tout point de l'écran. Du texte peut être ajouté venant d'un autre endroit de l'écran, en se servant du curseur COPY. On peut éditer pendant la frappe en utilisant les touches curseur. L'autre mode d'édition est le même que dans le Basic Microsoft. La ligne 25, s'il y a une erreur de syntaxe, sera présentée en mode d'édition si on fait marcher le programme. La ligne peut être éditée séparément avec la commande EDIT 25.

Le logiciel intégré. Locomotive n'a pas ménagé ses efforts pour que les sociétés de logiciel puissent utiliser le logiciel intégré de l'Amstrad pour le codage en machine aussi bien qu'en Basic. La liste des caractéristiques est longue et publiée dans un manuel supplémentaire.

Les progiciels. Le problème avec un nouveau micro-ordinateur est le manque de progiciels, mais Amstrad a déjà 50 titres au moment du lancement. Les concepteurs de logiciels chez Locomotive pensent que la simplicité extrême de la machine et sa ressemblance avec le Spectrum permettront un transfert facile de progiciels par leurs auteurs. Ils pensent que d'ici à deux mois, les auteurs de progiciels découvriront que le logiciel intégré dont on a publié les données permettra sur cette machine des choses impossibles sur d'autres machines plus anciennes.

CONCLUSIONS

Comme l'équipement audio Amstrad, ce nouveau ordinateur est une machine valable et honnête, avec des avantages que des machines plus renommées et plus chères n'ont pas. Il représente un pas en avant important, avec la réelle innovation sur le plan du marketing de l'approche compacte du type chaîne et un écran de qualité pour moins de 4400 F. Mes regrets sont minimes : des indicateurs lumineux sur les touches CAPS LOCK et SHIFT LOCK et l'interface série plus importante qu'Amstrad ne le pense (surtout pour les usagers de Micro-net et de réseaux).

Le moniteur, plutôt qu'une sortie TV, est une bonne idée et une machine sans un micmac de câbles est excellente. L'Amstrad est une machine rapide et performante, avec beaucoup de mémoire, facile à programmer et commercialisée de telle façon qu'elle se vendra beaucoup plus que l'Acorn Electron et donnera au Commodore 64 et au Sinclair Spectrum pas mal de frayeurs. Nous pensons que 200.000 systèmes seront vendus avant la fin de l'année.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : Z 80 - Mémoire : 64 K - Clavier : QWERTY, pavé, numérique - Affichage : 80 colonnes, couleur et monochrome - Langage : Basic de Locomotive - Interfaces : prise RVB, disquette, imprimante, user et I/O - Son : stéréo, haut parleur incorporé et contrôlé de volume - Progiciels : 50 au lancement - Expansion : manette de jeux, moduleur TV, interface série et lecteur de disquette.

LOGICIELS ET PUBLICATIONS EN ANGLAIS

A tutorial guide to Amstrad basic	245 F
Part. 2 - Further programming	290 F
Devpac assembler/dissassembler	290 F
Hisoft Pascal 4T	290 F
Amstrad wordprocessor	290 F
The concise basic specification	290 F
The concise firmware specification	290 F
A guide to CP/M	290 F
A guide to LOGO	290 F
Instruction manual	290 F

AMSTRAD CPC 464 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

2990^F

A crédit (CETELEM) :
790^F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 338^F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD CPC 464 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

4490^F

A crédit (CETELEM) :
990^F au comptant
+ 12 mensualités de **336,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 538^F
TEG : 24,90 %

LOGICIELS

Le pendu	99 F
Nombres magiques	99 F
La géographie	99 F
Animal, végétal, minéral	99 F
Lettrés magiques	99 F
Ardoise magique	99 F
L'Horloger 1	99 F
L'Horloger 2	99 F
La course à la boussole	99 F
Pilote de Grand Prix	99 F
Exocet	99 F
Le labyrinthe du Sultan	99 F
Le mécano de la centrale	99 F
Oh Momie !	99 F
Roland à Lascaux	99 F
Roland aux oubliettes	99 F
Roland fait des petits trous	99 F
Roland voyage dans le temps	99 F
Les bijoux de Stradus	99 F
Echec et Mat	99 F
Attaque au laser	99 F
Jardins hantés	99 F
Nom de code : MAT	99 F
Golf royal Birkdale	99 F
Monsieur Wimpy	99 F
Quasimodo	99 F
Xanagrams	99 F
Pingouin	99 F
50.000 lieues sous les mers	99 F
La troisième dimension	99 F
Les envahisseurs de l'au-delà	99 F
Chasse aux monstres en 3D	99 F
Briseur d'atomes	99 F
Fred, l'électronicien	99 F
Feux et flammes	99 F
Admiral Graf Spee	99 F
Commandos galactiques	99 F
Golf de dingues	99 F
Poïchinelle	99 F
Le bois de Zadig	99 F
Papins à la pelle	99 F
Cubit	99 F
Alouettes de combat	145 F
Simulateur de vol	145 F
La fille de Neptune	99 F
Le mineur maniaque	99 F
Bill l'aristocrate	99 F
Guide du basic de l'Amstrad	
1 ^{er} pas	245 F
Guide du basic de l'Amstrad	
2) Techniques de programmation avancée	245 F
Assembleur/Déassembleur	290 F
Budget familial	245 F
Tableur EASI/AMSCALC	245 F
AMLETRES :	
Traitement de textes	149 F
HISOFT : PASCAL 4 T	450 F
Traitement de texte	245 F
LIVRES	
Basic : manuel de référence	245 F
Guide du CP/M	245 F
Introduction au langage LOGO	245 F
Guide de l'utilisateur	120 F

aux heureux possesseurs
d'ORIC 1 et d'ATMOS



Enfin à Paris, un Centre GENERAL de démonstration et de vente* du fabuleux microdrive JASMIN

* ouvert au 10 bd de Strasbourg, Paris 10^e - tous les jours sauf le dimanche de 9 h 45 à 13 heures et de 14 à 19 heures)

Pierre MAURICE, le responsable du Département Micro de GENERAL, le grand magasin de l'électronique, est à votre entière disposition pour vous expliquer avec compétence et sympathie le fonctionnement de la petite merveille. Mais laissons-le vous décrire le JASMIN qui n'a plus de secrets pour lui.

DESCRIPTION

Le micro-drive JASMIN se présente sous la forme de deux coffrets noir satiné (profondeur 20 cm). L'un de ces coffrets comprend le lecteur de disquettes proprement dit et l'autre le SED ou Système d'Exploitation du Disque. Conçu en France par M. THO NGUYEN TRAN, qui est une de nos sommités en matière informatique, avec une équipe d'ingénieurs, les circuits imprimés sont construits par une entreprise marseillaise. La partie lecteur de disquette est fournie par Hitachi qui est le créateur du standard "microdrive 3". L'assemblage est réalisé au Portugal par le groupe américain Timex qui assemble également le célèbre ZX 81 et le Spectrum de Sinclair. Nul doute qu'avec de tels constructeurs, tous les gages de sérieux soient réunis pour que la fabrication soit réalisée avec soin.

Sur le lecteur de disquette, on trouve en façade deux boutons : 1^o Bouton "Reset", 2^o Bouton "Boot". Sur le deuxième boîtier, on trouve le câble d'alimentation, un câble nappé à 34 conducteurs comportant 4 connecteurs détrompés. L'un de ces connecteurs vient se brancher au dos du lecteur de disquette, les autres servant à mettre en parallèle trois autres microdrives qui pourront être acquis séparément dans l'avenir. Enfin, un autre câble vient se brancher au dos de l'Oric sur son bus disquette. Hitachi a prévu un MTF (Medium Time between Failure), ce qui signifie en français un temps moyen entre pannes, de 8000 heures sur le lecteur. Si l'utilisateur emploie l'appareil 4 heures par jour, cela lui donnera 5 ans de bon fonctionnement. La capacité de la disquette est de 250 Ko non formattée. La surface sensible est incorporée à une surface rigide qui évite les problèmes de pliage ou de coupure si fréquents avec les disquettes souples de 5 pouces 1/4.

Le moyeu de la disquette rappelle celui d'une cassette. Muni de crans, il évite les dérapages et déchirements que l'on retrouve parfois sur les 5 pouces 1/4. De plus, un boîtier plastique transparent protège chaque disquette au lieu de la traditionnelle enveloppe en papier. La disquette formattée reçoit sur chacune de ses faces 178.5 Ko. Le lecteur n'étant pas à double tête, il convient de retourner la disquette pour accéder à l'autre face. Nul doute que le format 3 pouces est le standard de l'avenir. Le fabuleux Macintosh de Apple l'a adopté ainsi que de nombreux autres constructeurs de pointe tel que Hewlett-Packard.

TEST DE FONCTIONNEMENT

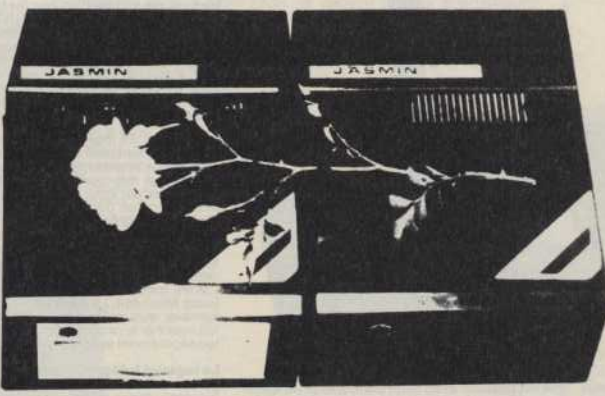
Si l'on enclenche une disquette sur la face A, une diode électroluminescente verte apparaît. Si l'on enclenche la face B, cette même diode apparaît en rouge. Le carreau du lecteur est le TRAN DISK OPERATING SYSTEM (TDOS). Il est contenu dans la disquette fournie avec le JASMIN. Lorsque l'on introduit le TDOS dans l'ORIC, il vient se placer dans la RAM en OVERLAY de l'ORIC. Et elle est placée aux mêmes adresses que les 16 Koctets de la ROM BASIC. Cette formule est très intéressante, le TDOS ne venant pas grignoler de la RAM utilisateur qui reste intact, et il est protégé contre un effacement accidentel. Le TDOS a été conçu par M. TRAN, spécialement pour l'ORIC 1 et l'ATMOS. Il permet de contrôler quatre lecteurs et occupe la totalité des 16 K disponibles. Sur la face A de la disquette de TDOS, on trouve le DOS pour l'ORIC 1, et sur la face B, le DOS pour l'ATMOS. Lorsque l'on a raccordé ces différents câbles, on peut mettre le lecteur en fonctionnement :

1^o opération : appuyer sur RESET, après environ 3 secondes, il apparaît sur votre moniteur l'inscription READY ;
2^o opération : il faut alors introduire dans le lecteur la disquette contenant le TDOS, puis l'on pousse le bouton "BOOT". Le lecteur tourne alors et sur le moniteur, on lit : "TDOS BOOTING". Lorsque l'on appuie sur le bouton BOOT, cela a pour effet de lancer un petit programme en langage machine contenu dans une Eprom qui permet de charger le TDOS en mémoire centrale de votre Oric. Cette opération dure une vingtaine de secondes puis il s'inscrit sur l'écran READY... il ne reste plus qu'à se mettre au travail.

Comme le fait remarquer l'excellente revue THEORIC (qui fait autorité en matière d'ORIC en France tant par les informations qu'elle apporte que par le fait qu'elle est le trait d'union indispensable entre tous les possesseurs d'ORIC) le transformateur (orque du JASMIN est de bien meilleure qualité que celui que l'on trouve d'origine avec l'ORIC. L'alimentation est plus puissante et mieux régulée, ce qui a pour effet immédiat d'améliorer la fiabilité de lectures des enregistrements sur cassettes. Il est avec le JASMIN réellement possible d'utiliser le lecteur de disquette.

INITIALISATION D'UNE DISQUETTE VIERGE

1^o Engager dans le lecteur la disquette TDOS, puis taper au clavier "FORMAT;RETURN. Cette opération charge le programme basic "FORMAT" et lance son exécution. Il apparaît une série de messages puis l'inscription "Secteur 17" et enfin, "Changez de disque" apparaît en clignotant. On répond alors aux questions posées par l'ordinateur après avoir introduit la disquette vierge. Mais laissons parler la revue THEORIC qui dans son banc d'essai explique avec tant de compétence l'utilisation de la disquette : "Il faut maintenant initialiser la disquette, ce qui se traduit pour l'utilisateur par lui donner un nom (nom de volume), il suffit de taper INIT "1.ESSAI", la disquette ainsi initialisée s'appellera "ESSAI". Une sage précaution est de recopier le DOS pour éviter toute surprise (désagréable par la suite), une commande spéciale s'en charge MASTER TDOS ; le TDOS est recopié sous le nom TDOS1. La commande "CAT" permet alors de vérifier que tout s'est exécuté correctement. Le contenu de la disquette est affiché sur l'écran. La présence du TDOS précédemment enregistré se manifeste sous la forme suivante : U TDOS1 .SYS S. 57 sec-



teurs U signale que le fichier n'est pas verrouillé (UNLOCK). S. c'est un fichier séquentiel. 57 secteurs, c'est la place utilisée par ce fichier sur la disquette. Pour éviter d'effacer ou d'effacer un fichier comme TDOS1, il faut le protéger. L'instruction du DOS "LOCK" "TDOS1.SYS" s'en charge. La directive "CAT" permet de vérifier que l'Us est transformé en U.

On vient d'utiliser quelques instructions fondamentales du DOS. Toutes les autres s'utilisent de façon aussi simple. La grammaire est la même pour toutes les instructions.

"INST" N° disque : NOM FICHER (TYPE), (AD), (AF) " N° disquette pour les systèmes multilecteurs, indique quel lecteur doit prendre en compte l'instruction.

Type : type du fichier : BAS = basic, BIN = binaire, SYS = système, TXT = texte, DTA = données, CMD = commande. Les paramètres d'une instruction peuvent aussi être passés par l'intermédiaire d'une variable chaîne de caractères. Par exemple : "LOCK" "1.ESSAI.BIN #400, #500" est équivalent à AS = 1 ESSAI.BIN #400, #500 "LOCK AS. Cette possibilité se révèle intéressante quand elle est utilisée au sein d'un programme pour créer des utilitaires à base d'instructions du TDOS (on peut envisager de développer un petit et très simple programme basic qui réaliserait de façon autonome l'enchaînement des diverses options permettant de formater et d'initialiser une disquette. Pour terminer cet essai, nous pouvons passer en revue de façon succincte les instructions disponibles. Ces instructions se divisent en trois groupes principaux : les opérations sur les disquettes, sur les programmes et les zones mémoires, sur les fichiers.

Les instructions sur les disquettes :

outre "FORMAT", "INT", "MASTER qui ont été présentées ci-dessus, il existe : "TKD qui transfère un fichier basic au binaire directement de cassette à disquette (même les programmes protégés, toutefois les protections contre le piratage sont conservées), "MOUNT", "DEMOUNT qui signale la présence ou l'absence d'unités de lecture supplémentaires.

Les instructions opérant sur les programmes et les zones mémoires :

"SAVE", "LOAD", "IDEL pour sauvegarder, charger en mémoire et effacer un fichier.
"HSCREEN", "ILSCREEN qui permettent de sauver l'écran haute résolution et l'écran texte.
"LOCK", "UNLOCK : interdiction et autorisation d'écriture et d'effacement d'un fichier (prévient les maladroites et les étourderies).

"COPY", "SEARCH" permettent de copier un fichier et rechercher l'existence d'un fichier.
"CAT", "LCAT" imprimant sur écran ou sur l'imprimante le contenu complet d'une disquette.
"DNAME", "RENAME" permettent de charger le nom d'un disque, d'un programme ou d'un fichier.
"MERGE" autorise la concaténation de deux fichiers basics.

Enfin, restent les instructions œuvrant sur les fichiers. Ce sont les plus nombreuses, les plus intéressantes et les plus complexes.

"CREATE", "OPEN", "CLOSE sont les instructions classiques de traitements de fichiers. Ces fichiers peuvent être à accès séquentiel ou à accès direct ("alatoire").
"ERSET" interdit l'impression de messages d'erreur et "EROFF" est la fonction inverse.
"ERR GOTO" équivalent de l'instruction basic ON ERROR GOTO.
"MSAVE", "MLOAD" permettent de sauvegarder ou de recharger des tableaux ou des matrices. "LING" et "WHERE" donnent respectivement le nombre total d'enregistrements d'un fichier et le numéro de l'enregistrement courant.
"WRITE" et "LECT" : écriture et lecture dans un fichier spécifié.
"REWIND", "APPEND", "JUMP" sont des commandes spéciales pour le traitement des fichiers à accès séquentiel. Elles permettent de se positionner au début ou au fin de fichier, de sauter n enregistrements. De façon simpliste, elles opèrent sur les fichiers de la même façon que LEFTS, RIGHTS, MIDS sur les chaînes de caractères.

CONCLUSION

Par rapport à des produits concurrents, le JASMIN grâce à la puissance de son TDOS est, à notre sens, le meilleur achat qui puisse être fait pour décupler les possibilités de l'ORIC 1 et de l'ATMOS. Grâce à l'excellente rapidité d'accès aux programmes, on accède avec JASMIN à l'informatique semi-professionnelle. Avec les logiciels encore en cours de création, il sera possible de jongler entre des écrans graphiques, des écrans textes et des écrans s'appelant instantanément l'un l'autre. Nous sommes tellement enthousiasmés par ce JASMIN que si, dans un délai de trois jours après l'avoir acquis, vous vous ennuyez en sa compagnie, nous vous le rembourserons sans discussion. Trop heureux de pouvoir le revendre à un amateur, car les quantités disponibles de JASMIN sont encore insuffisantes face à la demande énorme pour cette petite merveille.

PRIX
au comptant,
avec son manuel
d'utilisation et
tous ses câbles

3690^F

avec le crédit CETELEM
790 F au comptant
(TEG 24,90 %)
12 mensualités de
269,20 F
Coût total du crédit : 430 F

GV Paris : 10, bd de Strasbourg, 75010 - Tél. (1) 206.50.50

Bon de Vente par Correspondance à renvoyer à GV PARIS, 10, bd de Strasbourg, 75010 PARIS

Je, soussigné, M Prénom

Adresse

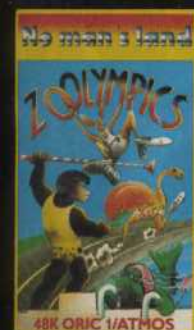
commande le matériel suivant :

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP Signature

pour un prix de Envoi port du

No man's land

LOGICIELS POUR CBM 64, VIC 20, ORIC 1/ATMOS, SPECTRUM, ZX 81, T07-M05, BEC-B, DRAGON, ATARI LASER, ALICE, APPLE



0603 200LYMPICS OR/ATM
48K. Aidez les gorilles, autres, etc. à participer à 4 épreuves olympiques : nage libre, 100 mètres, javelot et saut en longueur. Leurs performances dépendent de vos capacités à taper les touches rapidement. Jusqu'à 4 pays donc 4 joueurs. 100 F. TTC.



0604 MISSION IMPOSSIBLE OR/ATM 48 K. Les équilibres stratégiques établis ont été bouleversés par l'intervention d'un missile surpuissant, le SX1. Votre mission consiste à trouver les plans de cette arme redoutable, en dialoguant avec votre ordinateur. 120 F. TTC.



0628 TRANSAT ONE OR/ATM 48 K. Homme libre, toujours tu chériras la mer... Superbe simulation de course transatlantique très colorée. La traversée ne sera pas facile, il faudra tenir compte du vent, du courant, du temps, de l'heure. Plusieurs trajets possibles. De 1 à 5 joueurs. 140 F. TTC.



0654 TOUR FANTASTIQUE : OR/ATM 48 K. Dans une tour de 60 étages se trouve un trésor fabuleux. A quel niveau se trouve-t-il, quel est le code qui permettra d'y avoir accès, comment reconnaître vos rares amis ? et si vous rencontrez le Sphinx, saurez-vous répondre à ses questions pernicieuses ? 120 F. TTC.



0657 DAYTONA : ZX 16. VA VA VOUM! Ils sont partis... Pilotez votre voiture sur la piste sinueuse jusqu'à la ligne d'arrivée et tachez d'obtenir le meilleur score ; votre nombre d'accidents et une vitesse trop basse le feront vite réduire. 8 niveaux de difficultés. 70 F. TTC.



0611 STYX OR/ATM 48 K. En combat contre le MAL, vous vous attaquez à l'un des châteaux des fers, celui qui protège la rivière STYX. 4 tableaux. Les aides, les malins et les yeux du diable seront vos pires ennemis. Ils lâchent des bombes flottantes. En détruisant le vau-tour, les ennemis disparaissent. 120 F. TTC.



0628 COMPTE BANCAIRE CBM 64. Grâce à ce logiciel capable de gérer 4 comptes simultanément, vous saurez toujours où aller. De nombreux avantages : calcul de deux soldes, le solde réel et celui de la banque grâce à la mise à jour effectuée d'après vos relevés, représentation graphique des résultats. 140 F. TTC.



0650 LOGO-LOGIC 1 : CBM 64-VIC 20. Contrôlez les mouvements d'une tortue sur l'écran et apprenez ainsi les bases de la programmation. Idéal pour les jeunes des classes primaires, ce programme en français, très documenté, fera d'eux de brillants informaticiens. 120 F. TTC.



0675 LES CONSPIREURS DE L'OMBRE APPLE II, IIe, IIc et PLUS. Elu meilleur jeu d'aventure au Festival du Logiciel d'Avignon, 29 tableaux en haute-résolution couleur avec des voleurs, des dragons, des fantômes et bien d'autres monstres!! Allons, du courage, et bon séjour dans le sinistre repère des conspirateurs de l'ombre. 249 F. TTC.



0653 LE TRESOR DU DOCTEUR SPECTRADAMUS : SPECTRUM 48K. Superbe jeu d'adresse dans lequel il faut retrouver le fameux trésor du Docteur Spectradamus. 5 tableaux différents. Facile ? Non, pas vraiment. 100 F. TTC.



DANS PLUS DE 400 POINTS DE VENTE

"RÉSERVÉ AUX REVENDEURS"

INNELEC - NO MAN'S LAND, 110 BIS, AV. DU GAL LECLERC 93806 PANTIN CEDEX

Adressez-moi votre catalogue avec votre tarif revendeur.

Société _____ Activité Principale _____

Nom _____ Fonction _____

Rue _____

Ville _____ Code Postal _____

Téléphone _____

Je distribue les micros des marques suivantes :

CBM 64 VIC 20 ATMOS SPECTRUM ZX 81 T07-M05 APPLE IBM ATARI LASER AUTRES

Référence 156 du service-lecteurs (page 66)

L'Ordinateur Individuel
n° 65 décembre 1984

2199^{F*} LES 64 K. DE MEMOIRE D'ORDI ON N'A JAMAIS VU



*Prix public conseillé du 800 XL PAL. 800 XL SECAM/PERITEL : 2.499 FF. Tarif au 15 septembre 1984.

ATEUR, CA.

En découvrant le micro-ordinateur 800 XL Atari vous allez découvrir un nouveau monde informatique dans lequel tout est devenu possible.

Enseigner. C'est avec la collaboration des plus grandes maisons d'édition qu'Atari a mis au point des dizaines de logiciels qui font qu'apprendre est devenu un jeu d'enfant : le programme Logo pour initier à l'informatique, la "Quête du Graal" (Hatier) pour apprendre l'arithmétique, "Les Chiffres et les Lettres" (Nathan, Antenne 2 - A. Jammot)...

Communiquer. Un système de connexion vous permet de relier votre Atari à un terminal Minitel, d'interroger des banques de données et de stocker les informations recueillies.

Gérer. Avec les logiciels Visicalc®, gestion de données et Ataritexte, vous disposez d'outils idéaux pour suivre la gestion d'une petite entreprise ou de votre budget personnel.

En le reliant à l'imprimante Atari 1027™ (qualité courrier), votre micro-ordinateur deviendra, grâce au programme Atari Texte, une véritable machine de traitement de texte.

Créer. Avec la Tablette Tactile Atari et son programme Atari Artist™, qui permet de créer ses propres dessins ou avec Music Composer qui permet de composer et d'enregistrer ses œuvres sur cassettes ou disquettes, devenez un véritable maître dans l'art assisté par ordinateur.

Faites les rêves les plus fous, l'ordinateur Atari les exauce. En 256 couleurs et 3 octaves.

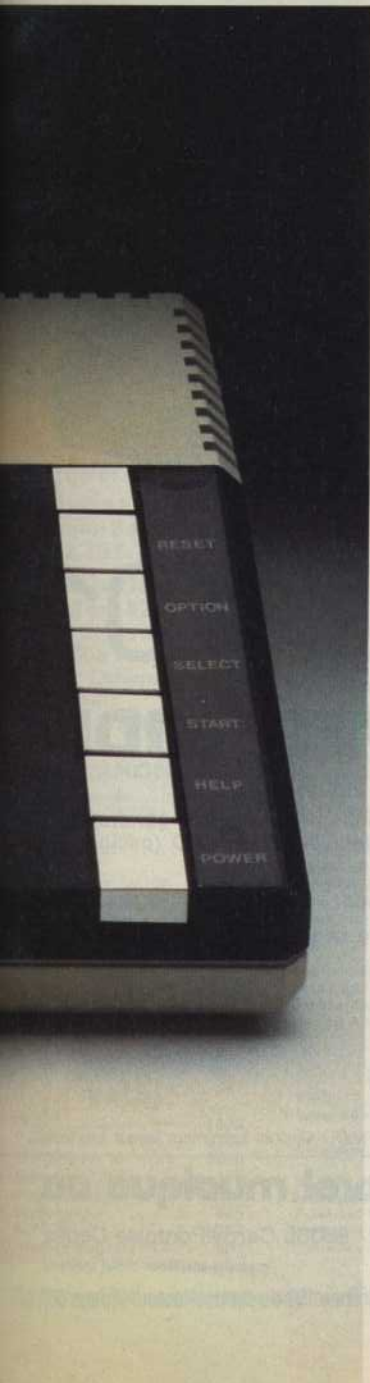
Jouer. Et naturellement vous pouvez défier votre imagination avec les célèbres jeux d'action, de stratégie et d'arcades, les jeux Atari.

CARACTÉRISTIQUES DU 800 XL

Mémoire vive	64 Ko
Mémoire morte	24 Ko
Langage de programmation ATARI BASIC intégré	OUI
Langages de programmation	5
SECAM prise péritel	OUI
Clavier type machine à écrire	OUI
Touche assistance (help)	OUI
Connexion en chaîne des périphériques	OUI
Accès direct au bus du processeur	OUI
Couleurs	256
Résolution graphique	320 x 192
Modes graphiques grâce à 2 circuits spécialisés	16
Modes texte	5
Synthétiseurs	4 voix sur 3 octaves 1/2

N.B. Compatibilité avec la gamme ATARI 400 / 800

Périphériques disponibles : lecteur/enregistreur de cassettes, unité de disquette, imprimante quatre couleurs, imprimante qualité courrier, tablette tactile, crayon lumineux...



ATARI®

L'ODYSSÉE MUSICALE

4950^{F*}



CZ 101

SYNTHÉTISEUR DIGITAL AVEC MIDI*

■ 8 notes polyphoniques en mode DC01.

■ 4 notes polyphoniques en mode DC02.

BANQUE DE MÉMOIRE : 3 x 16 sonorités.

■ 16 sonorités présélectionnées ■ 16 sonorités à créer, sauvegarde sur mémoire interne ■ 16 sonorités à créer, sauvegarde sur mémoire RAM (optionnelle).

MÉMOIRE : ROM (64 K) - RAM (2 x 16 K).

PARAMÈTRES :

■ 33 formes d'ondes dont 8 fondamentales ■ 3 générateurs d'enveloppe ■ 2 "Keyboard followers" ■ LFO (oscillateur basse fréquence).

EFFETS : Portamento, pitch bend.

CONNEXIONS : Line out, prise casque, Midi in/out.

CASIO

* MIDI : Musical Instrument Digital Interface

gaffarel musique sa

B.P. 435 / 95005 Cergy-Pontoise Cedex

maquette-adaptation michel apelbaum

Référence 159 du service-lecteurs (page 66)

* Prix généralement constaté.

64 L'Ordinateur Individuel
n° 65 décembre 1984

Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON.



Avez-vous vu les

300 prix

Charter® Duriez ?

valables jusqu'au 15 Décembre

ATARI

600 XL Péritel	1990
800 XL Péritel	2490
Magnéto	426
Lecteur de disquette	2754
Imprimante courrier	3229
Traceur 4 couleurs	854
Manette de jeu	120

Machines à écrire

- Photocopieurs
- Répondeurs téléphoniques
- Calculatrices
- Papeterie
- etc...

□ Demandez le nouveau

catalogue général Duriez contre 3 timbres à 2,10 F.

□ Duriez, 112 et 132 bld St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel)

CANON

X07 mémoire 8K	1940
Traceur 4 coul. X710	1850
X07 + X710	3750
Interface vidéo	2380
Extension 8K	750
Carte mém. 4K XM100	412
Carte mémoire 8K XM101	850
Cordon magnéto	65
Coupleur optique	470
Inter. RS232 + cordon	725
Cordons imp. parallèle	295
Secteur	82
Carte Fichiers	530
Carte Graphique	530
Carte Math/Stat	530

CASIO

PB 700	1480
Traceur 4 coul. FA10	2280
PB 700 + FA 10	3700
Extension 4KO R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA4	865
Fx702P	1050
Interface magnéto FA2	280

Imprimante FP10	610
Fx 750	1550
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2990
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	2280
Lecteur de disquettes	4430
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon impri. parallèle	390
Extension CETL (ROM)	809

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur couleur	4490

COMMODORE

Commodore 64 Pal	2750
Commodore 64 Péritel	3450

PERIPHERIQUES VIC20 et C64

Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disque 1541	2250
Imprim. 50 cps MPS801	2690
Traceur 4 couleurs	1995
Interface RS232C	345
Manette de jeu	120
Crayon lumineux	475

LOGICIEL C64

Utilitaire	
TOOL 64 (cart)	640
Master (disq)	950
64 Forth (cart)	588
Zoom Pascal (disq)	456
HES MON 64 (cart)	390

Professionnel	
HES Writer (cart)	329
Omnicalc (cart)	329
Stat 64 (cart)	490
Graph 64 (cart)	380
Multiplan (disq)	1100
Vizawriter (disq)	1355
Super Base 64 (disq)	1190

Educatt	
Turtle graphic (cart)	588
Paint brush (cart)	223
Sinthy 64 (K7)	326
Turtle Tayland (disq)	338
Coco (disq)	440

Jeux	
Beach Head (K7)	150
Solo Flight (K7)	225
Summer Games (K7)	245
Harrier Attack (K7)	105

EPSON

PX 8	10300
Extension mémoire 60K	3300
Extension mémoire 120K	4660
HX 20	5800
Magnéto intégré	1100
Extension 16K	1200
Modem + cordon	1755
Cassette Intext	780

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter. ©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

Ordinateurs

MSX nouvelle norme Japonaise

DISPONIBLES NOVEMBRE 84

Yamaha, Sanyo, Yeno, Spectrovidéo

DISPONIBLE DÉCEMBRE 84

Canon

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	810
HP 15C	1235
HP 12C	1235
HP 16C	1235
HP 41 CV	2190
HP 41 CX	2880
HP 71	5100
Extension mémoire 4K	784
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1654
Interface	1318
Lecteur de cartes (41C)	1850
Lecteur optique	1190
Imprimante 82 143	3690
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier therm. noir (6b.)	120
Mémoire quadruple	809
Module X fonction	809
Module temps	809
Module mémoire tampon	809

PERIPHERIQUES HPIL

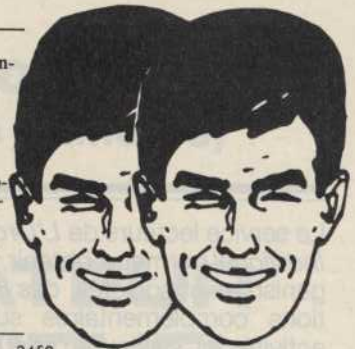
Module HPIL pour HP41	1348
Lecteur de cassette digit.	4770
Imprim. thermique HPIL	4770

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

1° Les performances de l'appareil ?

2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.



Interface TV	3450
Interface moniteur	2290
10 mini cassettes digit.	990

OLIVETTI

M10 mémoire 8K	4950
M 10 mémoire 24K	6990
Traceur 4 coul.	2090
Secteur	98
Cordon imp. parallèle	199
Cordon imp. RS 232	498

ORIC ATMOS

Oric Atmos 48 K	2250
Cardon Péritel + alimentation 12 V	95
Traceur 4 coul. + cordon	1510
Cordon magnéto (jack)	45
Cordon imp. parallèle	150
Modulateur noir et blanc	210
Modulateur coul. SECAM	530
Lecteur de disquettes 3 1/2"	3600
disquette 3 1/2"	69

LOGICIELS EN K7

Aigle d'or (K7)	180
Categoic (K7)	95
Xenon (K7)	120
Zorgon (K7)	120
Habit (K7)	249
Forth (K7)	180
Anglais Assimil (K7)	440
Author (K7)	187
Oric Calc (K7)	187
Poly Fichier	180

SHARP

PC 1500 A	2065
Traceur 4 coul. CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3990
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990
Cable imp. parallèle	480
Clavier sensible	1265
PC 1251	1085
PC 1245	620
PC 1401	1060
PC 1260	1580
PC 1261	1990
Interface magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1695

SINCLAIR

ZX 81	580
Extension 16K	360
Spectrum 48K Péritel	2325
Spectrum 48K Pal	1965
Interface Péritel	360

TEXAS INSTRUMENTS

LOGICIEL	
Jawbreaker II (cart)	190
Othello (cart)	188
Mash (cart)	190
The Attack (cart)	134
Star Trek (cart)	190
Return to Pirate I (cart)	190
Tombstone City (cart)	188
Super Demon Attack (cart)	190
TI Invaders (cart)	188

Hopper (cart)	190
Mind Challenger (cart)	134
Burger Time (cart)	190

THOMSON

MO 5	2387
Lecteur de K7	598
TO7-70	3390
Lecteur K7	690
Extension 64K	1055
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cont.	3596
Memo Basic	480
Cordon imp.	290
Interface SECAM	530

CASSETTE LOGICIELS TO7 MOS

Sauterelle	124
Mots croisés 1	188
Mots croisés 2	188
Mots en fleurs	188
Lire vite et bien	188
Un mot pour le compte	168
Multiplication	168
casse-tête	168
Pulsar	140
Eliminator	120
Une affaire en or	155
Pilot	148

MONITEURS

Philips TP 200 (vert 12 pouces)	990
Fidelity (couleur 36 cm)	2980
Thomson (couleur 42 cm)	3430

IMPRIMANTES

Avec interface parallèle Centronics	
Seikosha GP 50A	1250
Seikosha GP 500A	2500
Epson RX 80	3440
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140

Avec interface RS 232C :	
Brother EP 44	2690
Brother HR 5	1990
Brother 1009 (avec parallèle et RS 232)	2290

MAGNÉTOPHONES

Radiola RA 310	430
Canon X 730	690
Sony DR 202	690
Sony TRC 1550	795

Je commande à Duriez : 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

□ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2,10 F.

□ 1 Catalogue général Duriez (Calculatrices, Machines à écrire, Répondeurs, Photocopieurs, Classeurs, Dictionnaires, Papeterie, etc...) contre 3 timbres à 2F10.

□ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).
□ Ci-joint chèque de F y compris Port et Emballage 40 F.

□ Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

Date et Signature

service lecteurs

Le service lecteurs de *L'Ordinateur Individuel* permet d'obtenir, des organismes et sociétés, des informations complémentaires sur leurs activités et sur leurs produits. Les informations contenues dans la rubrique *Quoi de neuf du Magazine de l'informatique pour tous* sont référencées dans l'index ci-dessous ; celles des publicités dans l'index ci-contre. Utilisez la carte réponse de la page suivante en cherchant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

RÉDACTION

SL	Société	Page
LOGICIELS		
1	Magicompta (Magiciel)	93
2	Gallia (Birdy's)	93
3	Vision 1.2 (Pop Corn Micro)	93
4	Bravo (JIB)	93
13	Paris Création (ACI)	93
14	Suivibat (Arène/Softène)	93
15	Document 2 (Data Print)	93
16	Flashcalc (Métrologie)	93
17	3 D Mover (Ere Informatique)	93
18	Telplus (Micromat)	93
19	Mimi (Procep)	94
20	Maggest (Micro Laser)	94
LES ETOILES DE L'OI		
5	Eliminator (Loricel)	93
6	Contre-attaque (Microprogramme)	93
7	Spectipède (PAC +)	93
8	Safari Race (ITMC)	93
9	Sabre Wulf (Innelec)	93
10	Pasta Blasta (ASN Diffusion)	93
11	Tooth Invaders (Procep)	93
12	Echecs (Vidéo Technology)	93
ORDINATEURS		
21	Apricot Portable (ACT France)	94
22	LSI - Octopus (Présent Informatique)	94
23	Turbo (Geveke Electronics)	95
24	Apricot F1 (ACT France)	95
25	Vicki (Victor Technologies)	95
PÉRIPHÉRIQUES ET DIVERS		
26	Extensions (Iris)	96
27	CI 3500 (Geveke Electronics)	96
28	Starlink (Digital Research)	96
29	MT 280 (Mannesman Tally)	96
30	Daisywriter 2000 (Mégalpha International)	96
31	TI 30 Galaxy (Texas Instruments)	96
32	Facit 4570 (Facit)	96
33	Disque dur (Technology Resources)	96
34	Interfaces (Néol)	96

PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page
127	Alliance	10-11	237	MBDC	268
225	Alliance	258	214	MDM	230
203	Alpha Systèmes	218	244	Métasoft	201
137	Amstrad	26-27	140	Micro Application	107
163	Aquarius	74	176	Micro Application	100-101
162	Ariane Informatique (SDTE)	73	179	Micro'As	103
158	Atari	62-63	233	Micro Hexa	265
194	Becy	203	201	Micromatique	216
141	BMI	28-29	243	Micromégas	30
200	Bus	215	216	Micropuce	232
143	Canon	32-33	165	Microshop	79
207	Calcul Intégral	222		MID	206 à 209
231	Cash and Carry	264	209	Mnemodeyne	224
204	Centronics	219	219	Ordi 5	236
164	CFM Softland	76	234	Ordi Magazine	121
198	Comatic	213	170	Ordin'Occase	88-89
192	Computata	108	154	Pentasonic	53 à 55
139	Cril	267	228	Pocket Soft	261
168	DDI	85	250	POI	227
185	Décision Informatique	117	199	Pom's	214
211	Distribution et Services	226	132	Popson	17
160	Duriez	65	161	Popson	70
147	Éditest	39		Prism Micro Informatique	265
181	Éditions Eyrolles	106		Prism Micro Informatique	267
135	ERN	21	240	Prism Micro Informatique	269
159	Gaffarel	64	226	Promotique	259
157	Général Vidéo	56 à 60	153	PSI	48 à 52
175	Gepsi	98-99	205	99 Magazine	220
131	Goal Computer	14	148	Run Informatique	40-41
218	Greensoft	234-235	166	Saari	80
190	Handic Software	119	167	Saari	82
142	HBN	30-31	144	Sanyo	34
187	Hengstler	204	227	Sanyo	260
184	IEEE	201	229	Sharp	261
195	IGMS (Apple)	210	232	Sharp	265
213	IGMS	229	235	Sharp	267
145	Illel	35 à 37	238	Sharp	269
206	Informatique Center	221	121	Sideg	2
191	Informatique France	120	136	Sivéa	22 à 25
156	Innelec	61	124	Sodiprom	3
186	International Computer	109 à 116	208	Sonotec	223
212	IS Informatique Service	228	150	Spid	43-45
128	ITMC	12-13	152	Spid	47
130	ITMC	15	149	STIA	42
196	JCC	211	151	STIA (Apple)	46
174	JCR Electronique	97	126	Sybel	8
197	JBFB	212	245	Sybox	266
220	Ka	237	217	Syslec	233
221	Ka	238-239	180	Thomson	104-105
222	Ka	240-241	182	Thomson	107
223	Ka	242-243	230	Thomson	262-263
224	Ka	244	173	Technitron	92
178	La règle à calcul	102		Unicel	205
183	La Farge	107	242	Uni-Son	270
171	La Librairie informatique d'aujourd'hui	90	133	Vector International	18
125	Lansay	6	134	Vector International	20
188	Le Cercle informatique	204	169	Vidéo Son	86
146	Let's Run	38		Votre Ordinateur	279
239	Logiciels PCI	269		L'OI pratique	203
210	Logisoft	225	255	Castela	
189	L'Ordinateur Personnel	118	256	Economaison	
122	LTA	280	257	MB Systèmes	
202	Lutec	217	258	MGH	
215	Madison	231	259	Micrometz	
241	Malengé	270	260	Micro 3000	
172	Mannesmann	91	261	Ordi 2000	
155	Maubert Electronique	16	262	Ordiduel	

Pour vous abonner (pour commander des numéros)

à



le magazine de l'informatique pour tous

utilisez cette carte

(Voir au verso)

Complétez
votre
information
grâce
au
service
lecteurs
en
utilisant
la
carte
ci-contre



SERVICE PETITES ANNONCES

5 place du Colonel-Fabien

**75491 Paris Cedex 10
FRANCE**

(Cerclez
les numéros des
différentes
informations
qui vous
intéressent)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 65 - DÉCEMBRE 1984
Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution

SERVICE LECTEURS

Votre nom _____

Adresse _____

Etes-vous abonné ? oui non

Profession _____

Critiques, suggestions, souhaits... que nous lirons avec la plus grande attention et que nous publierons éventuellement.

- 1 31 61 91 121 151 181 211 241 271
- 2 32 62 92 122 152 182 212 242 272
- 3 33 63 93 123 153 183 213 243 273
- 4 34 64 94 124 154 184 214 244 274
- 5 35 65 95 125 155 185 215 245 275
- 6 36 66 96 126 156 186 216 246 276
- 7 37 67 97 127 157 187 217 247 277
- 8 38 68 98 128 158 188 218 248 278
- 9 39 69 99 129 159 189 219 249 279
- 10 40 70 100 130 160 190 220 250 280
- 11 41 71 101 131 161 191 221 251 281
- 12 42 72 102 132 162 192 222 252 282
- 13 43 73 103 133 163 193 223 253 283
- 14 44 74 104 134 164 194 224 254 284
- 15 45 75 105 135 165 195 225 255 285
- 16 46 76 106 136 166 196 226 256 286
- 17 47 77 107 137 167 197 227 257 287
- 18 48 78 108 138 168 198 228 258 288
- 19 49 79 109 139 169 199 229 259 289
- 20 50 80 110 140 170 200 230 260 290
- 21 51 81 111 141 171 201 231 261 291
- 22 52 82 112 142 172 202 232 262 292
- 23 53 83 113 143 173 203 233 263 293
- 24 54 84 114 144 174 204 234 264 294
- 25 55 85 115 145 175 205 235 265 295
- 26 56 86 116 146 176 206 236 266 296
- 27 57 87 117 147 177 207 237 267 297
- 28 58 88 118 148 178 208 238 268 298
- 29 59 89 119 149 179 209 239 269 299
- 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300

magazine

de l'informatique pour tous

Tendances

Très américains sont les échos de ce mois. Le principal bruit de couloir de l'informatique individuelle concerne, encore une fois, un portatif. Les rumeurs à propos du Cracker Jacks d'IBM se font plus précises, confirmant du même coup le succès de ce type d'ordinateur. Pour qu'IBM s'y mette...

Ce marché a démarré en partie grâce au dynamisme de petites sociétés qui risquent fort, maintenant, de se faire doubler. Comme Osborne (inventeur du portable), Gavilan (concepteur de l'un des premiers portatifs haut de gamme) fait à son tour appel au chapitre 11, un article tristement célèbre de la législation américaine, destiné à venir en aide aux entreprises en difficulté. Dure loi que celle du marché.

Outre-Atlantique, il est encore plus difficile de vendre aux amateurs. On pensait que le retrait de TI laisserait la place à Coleco et à son Adam par exemple. Eh bien, pas du tout ! Cette société produit en fait plus de poupées que d'ordinateurs. Mattel a déclaré forfait depuis un moment. Atari s'oriente vers les professionnels, et Spectravideo se fait racheter par Hong-Kong. Tandy reste, mais accuse des baisses de ses ventes. Quant à Apple, il se situe toujours au-dessus de la mêlée, avec son éternel Apple 2, qui ne concerne pas seulement les amateurs. Seul, Commodore continue à gagner beaucoup d'argent dans le domaine des machines bon marché, mais son nouveau Plus 4 est moins « familial », moins domestique. Bref, plus professionnel.

Décidément, aux Etats-Unis, c'est dur d'être petit.

L'OI

SOMMAIRE DU MAGAZINE

A savoir p. 71
Actualité p. 75
Nous avons lu p. 87

Quoi de neuf ? p. 93
Vie des clubs p. 101
Agenda p. 103

**MICRO-ORDINATEUR
16 K - 48 K - 64 K**

HECTOR: le surdoué de la famille

Jouez: C'est passionnant!

Micro-ordinateur très performant, Hector est aussi un formidable compagnon de jeux. Infatigable partenaire de toute la famille, il s'adapte à l'âge et à la force de chacun.

Gérez: Avec plaisir!

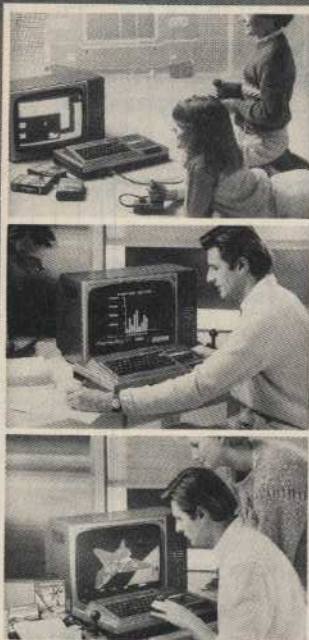
Budget familial, dépenses, prêts, Hector est le financier infailible de la maison. Malin, Hector peut aussi calculer vos chances de gain au tiercé ou au loto ou bien encore organiser votre cave à vins.

Apprenez: C'est facile!

Professeur patient, Hector vous apprend tout aussi facilement l'arithmétique, la musique ou les échecs. Ami des cordons bleus, il vous indique, pour telle ou telle recette, les proportions exactes suivant le nombre de convives.

Créez: C'est captivant!

Hector vous initie au langage BASIC: un langage simple et universel qui vous permet de créer vos programmes. Ensuite, tout vous est permis. Vous "pilotez" Hector par l'intermédiaire de votre clavier.



- Basic interne
 - Mémoire évolutive
 - Lecteur-enregistreur intégré
 - Clavier professionnel AZERTY
 - Boîtier solide
 - Alimentation secteur incorporée
 - Deux manettes de jeux
 - Branchement téléviseur direct
 - Sortie imprimante (48 K et 64 K)
- Plus de 120 logiciels (cassettes) de gestion, éducation.
Plusieurs langages disponibles.
Graphisme 16 teintes.
Plus de 200.000 sons possibles!
Hector existe en 3 versions : 16 K, 48 K et 64 K.

Le micro-ordinateur 16 K avec Basic interne, lecteur-enregistreur intégré + 1 cordon d'alimentation + 1 cordon Péritel + 3 logiciels + 1 manuel Basic + 2 manettes de jeux :

285 F

PAR MOIS PENDANT 12 MOIS
+ 290 F* à la commande.
Prix comptant : 3 290 F**.

* Prix total crédit CETELEM compris : 3 710 F**
T.E.G. 24,90%. ** Frais de port en sus.

LIVRES AVEC VOTRE ORDINATEUR!

MANUEL BASIC.

Cet excellent manuel vous apprend immédiatement et facilement le BASIC. 240 pages, très nombreux exemples.



AVEC LE COFFRET LOISIRS-PLUS (48 K)

Cassette "Hector-Man": Un grand classique du jeu d'action - Cassette "Basic Bilingue": Pour écrire ou afficher vos instructions aussi bien en français qu'en anglais - Cassette "Vidograph": Pour exprimer votre créativité graphique.



AVEC LE COFFRET MICRO-LOISIRS

- Cassette "Le Baroudeur": 1 passionnant d'aventure - Cassette "Formule 1": Adresse et remis à rude épreuve - Cassette "Colorimage": devenir 1 maître dans l'art du vidéo.



EN VENTE PAR CORRESPONDANCE et dans nos magasins :

LILLE: 99, rue Nationale.
AMIENS: 110, rue du MI de Lattre de Tassigny.
STRASBOURG: 15, rue des Francs-Bourgeois.
ROUEN: 43, rue des Carmes.
ARRAS: 74, rue Gambetta.
REIMS: 9, rue de l'Arbalète.
VALENCIENNES: 11, avenue Clémenceau.
CAMBRAI: 9, rue d'Alsace-Lorraine.
DOUAI: 58, rue de la Mairie.

POPSON
LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

24811

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

A retourner à POPSON : B.P. 2001 59011 LILLE Cedex

Sans engagement de ma part, envoyez-moi une documentation complète sur les 3 versions d'Hector (16 K, 48 K et 64 K) et ses multiples possibilités.

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Reference 161 du service-lecteurs (page 66)



Un portatif chez IBM

Big Blue a mis du temps à s'intéresser à l'ordinateur individuel, et a ensuite fait un effort pour sortir un portable. Récemment, IBM a même réalisé un bon ordinateur : le PC/AT, mais le Numéro Un est décidé à aller plus loin encore. Des rumeurs, bruits de couloirs et autres indiscretions avaient,

depuis cet été, véhiculé un nom : le Cracker Jacks. Un nom de code, comme à l'accoutumée, désignant un ordinateur portatif, muni d'un processeur 8086 et d'un écran à cristaux liquides. Un élément de poids vient étayer cette thèse : un million d'unités de microdisquettes (9 cm) ont été

commandées par IBM à la firme japonaise Toshiba.

Bien sûr, rien ne prouve que ces disquettes soient destinées au Cracker Jacks, mais, même à raison de deux lecteurs par ordinateur, cela fait beaucoup de machines pour une rumeur...

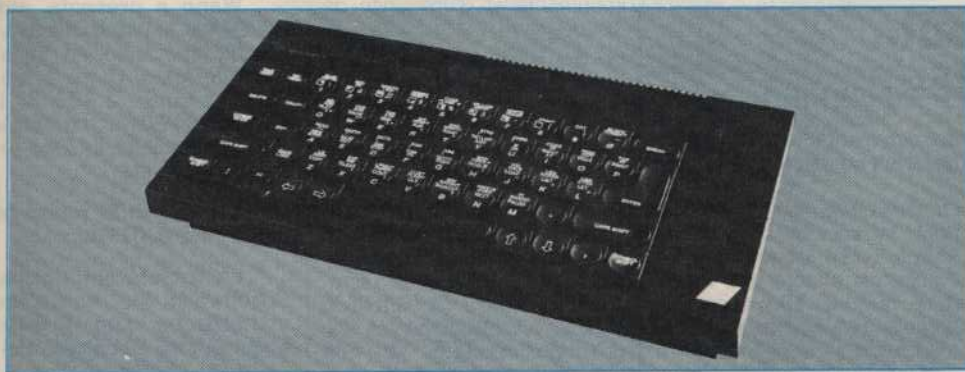
L'Atari 600 XL : fin officielle

Nous vous avons annoncé la mauvaise santé du bas de gamme d'Atari, et, surtout, les très importantes baisses de prix du 800 XL (tombant à 2 500 FF ttc en version péritélévision). Le petit frère est officiellement abandonné au titre de la restructuration de la gamme : Atari mise désormais sur les ordinateurs 16 et 32 bits, annoncés sans autres précisions.

En effet, la firme américaine, dont la fortune vient des jeux vidéo, rencontre bien des problèmes. Pertes importantes, dettes inquiétantes et, pour finir, quelques assignations en justice de la part de créanciers grincheux, la position d'Atari apparaît inconfortable.

Elle est le témoin d'un phénomène plus large : aux Etats-Unis, le marché de l'ordinateur familial n'en est plus à la phase d'explosion, la morosité gagne les constructeurs.

Le Spectrum est mort Vive le Spectrum



Si, au détour d'une boutique d'informatique, vos yeux sont attirés par ce qui semble être un QL de petite taille, ne vous y trompez pas : il s'agit du Spectrum Plus. Sinclair s'est livré à un énergique recarrossage en adoptant une forme et un clavier tout à fait inspirés du QL. Le Spectrum Plus est d'une taille nettement supérieure au premier modèle, mais présente l'inestimable avantage d'un vrai clavier. Mécanique, il est aussi plus complet : barre d'espacement, présence de RESET, et dix-sept touches de fonction supplémentaires.

Le Spectrum retrouve là une nouvelle jeunesse, pour un prix à peu près identique (2 230 FF ttc en version moniteur et 2 590 FF ttc avec l'interface péritélévision). Le circuit est exactement celui de l'ancien modèle, et les logiciels devraient donc tourner sur son successeur. Un seul petit problème : le clavier comporte des touches supplémentaires dont on ne sait pas comment elles seront reconnues par les programmes actuels !

Pas de Yankee chez Maggie

IBM semble depuis peu apprécier l'Europe et les télécommunications. En Italie, cette firme vient de signer un accord avec la Stet, compagnie nationale de télécommunications, sur la création d'une « joint-venture » pour la mise en place d'un réseau télématique. Le numéro un entendait récidiver en Grande-Bretagne, et British Telecom était partant, mais le gouvernement Thatcher a dit : « No ».

Le Basic en BD

Let's run est une mini-encyclopédie en six volumes réalisée par Okapi et Votre Ordinateur pour les enfants de dix à quatorze ans. Au programme : l'informatique pas à pas racontée en bande dessinée. En kiosque le 15 décembre.

Le nouveau Philips

Il s'appelle VG 5000, vient d'être présenté, et n'est pas MSX. On avait parlé, il y a quelque temps, d'un accord entre Philips et Thomson sur une sorte de standard concernant les ordinateurs bas de gamme, réputés familiaux. Que nenni.

Chacun pour soi. Thomson attaque avec MO 5, et Philips réplique avec un VG 5000.

Ce petit ordinateur n'a rien d'original, si ce n'est un bon rapport qualité-prix : 1 590 FF

ttc pour un clavier pseudo-mécanique, un éditeur plein écran, un Basic convenable et treize kilo-octets de mémoire vive utilisateur. Curiosité peut-être prometteuse, les caractères graphiques sont aux normes du système Télétel, indiquant au moins la possibilité d'extensions dans le domaine télématique. Seules questions : le VG 5000 arrive bien tard sur un marché déjà chargé, et ses caractéristiques le placent en dehors de tout standard.



Adam et la poupée

Les *Cabbage Patch Kids* ont fait fureur. Ces poupées de chiffon personnalisées (toutes différant les unes des autres par des détails, couleur des cheveux, des yeux, etc.) sont présentées aux petits Américains avec un certificat de naissance et un slogan-choc : « Adoptez-la ! Elle est unique ! » Une astuce qui marche puisque ces *Kids* se sont vendus comme des petits pains.

Or, cette idée de génie (?), elle est de Coleco, le spécialiste des jeux, fabricant de la console Coleco-Vision, récem-

ment lancé dans l'informatique avec l'Adam. D'après *Business Week*, la firme va mal et ne doit sa survie qu'à la vente des poupées, dont la popularité commence à baisser.

L'Adam est actuellement en position de semi-échec, et la société ne gagne pas d'argent sur ses ventes. Mais tant qu'il y a des poupées...

Coleco a trouvé un truc : un *Kid* gratuit pour chaque console. La question est maintenant de savoir si Coleco poursuivra longtemps l'expérience Adam.

Un doute plane sur les puces

Le mois dernier, nous avons relaté les démêlés de la Défense américaine avec Texas Instruments, accusé d'avoir fourni des circuits défectueux et provoqué du même coup un retard de la navette spatiale et la mauvaise humeur des militaires. Des propos ironiques avaient été prononcés sur la fiabilité des missiles américains, mais, quelques semaines plus tard, le rire fait place à l'angoisse : le problème devient quasiment mondial. Le Pentagone suspecte officiellement plusieurs firmes (lesquelles ?), parmi les soixante-quinze fournisseurs de circuits pour l'armée, de ne pas avoir

correctement effectué les tests des semi-conducteurs.

Or, sur la liste, figure Signetics, dont la société hollandaise, Philips, utilise les circuits... La France est encore plus mal à l'aise puisque Thomson vient de passer un accord avec Motorola (mais cette firme finira par fabriquer elle-même sous licence), et Matra se fournit chez Harris et Intel. Or, ces trois entreprises américaines sont sur la liste noire. Toutefois, le Pentagone nous rassure : « Les irrégularités constatées ne menacent pas la fiabilité des systèmes militaires américains. » On respire.

Village informatique : Quatre irréductibles gaulois...

Le mai 85 aura peut-être un drôle de voisin, encombrant : le « Village informatique ». En pleine esplanade de La Défense, sur quelques milliers de mètres carrés éclatés, imaginez une exposition professionnelle permanente de constructeurs et distributeurs, de sociétés de service, d'agences et autres chambres de commerce... Douze mois sur douze, dirigeants ou chefs de service informatique pourront s'offrir un tour de salon, rencontrer les vendeurs de maté-

riels et logiciels, des conseillers, leur banquier, une SSII, un organisme de formation... Salle de conférences, animations thématiques, agences de voyages pour hommes d'affaires pressés, salle de téléx et infirmerie... Tout est prévu. En décembre 84, « Village informatique » n'est encore que bâtiments vides, contrats théoriques et projets développés... sur papier. Mais, c'est déjà une bien grosse bombe à retardement. Au printemps prochain, cette entreprise risque fort de créer la surprise face au Sicob

et à un autre projet, le Mart Défense, concocté par la direction générale des Télécommunications et les pouvoirs publics.

Avec Daniel Leroy et trois autres associés pour chefs de villages, sans oublier un costaud montage financier, s'élabore à la vitesse grand V un des paris les plus audacieux de cette grande informatique du proche avenir où les micros sont de la danse. Rendez-vous est pris avec ce curieux village dissident...

Les « X » : une croix sur LSE

Les polytechniciens n'auront pas même droit au LSE pour leur épreuve — facultative — d'informatique ! Cela confirme parfaitement le sort funeste prêté à ce Langage Spécialisé pour l'Enseignement dans notre dossier de numéro 63 (cf. « Les funérailles nationales du LSE »). Le JO (18 et 23 août) met les points sur les : « La machine utilisée pour l'épreuve facultative d'informatique du concours d'admission à l'Ecole polytechnique en 1985 est le micro-ordinateur Thomson TO 7-70. Elle dispose d'un écran, d'une imprimante et d'une unité de disquettes.

Le langage admis est le langage Basic, dans sa version implantée dans le système Basic-Dos adapté à la machine ci-dessus. »

Le pluriel de l'arrêté du 27 juin (« Les langages de programmation admis ») a bel et bien disparu, sans explication, et les utilisations graphiques semblent également (confirmation s.v.p.) avoir été gommées des projets initiaux...

Ambitions internationales affichées chez Sinclair qui vient de conclure des accords de distribution au Danemark et en Yougoslavie, et a ouvert un bureau à Singapour...

Ça va mal chez les géants : AT & T vient de licencier onze mille personnes. ITT se débarrasse de dix pour cent de son personnel (soit huit cents employés). Qui a dit que l'informatique était un marché facile ?

Au chapitre des mauvaises nouvelles : Gavilan est placé « sous chapitre 11 », cette loi américaine permettant de différer le remboursement de ses dettes quand les temps deviennent trop durs.

Notre Bull national plie à son tour : le MB 90, bientôt commercialisé, sera compatible IBM PC. Un bastion qui s'écroule...

Wang a présenté, aux Etats-Unis, le Wang Office Assistant, spécialisé en traitement de texte. Outre le logiciel, et pour 2 395 \$, il possède un 80186, un lecteur de disquettes et un Sed réputé multitâche.

Le Dragon 32 passe de 3 300 F à 2 300 FF ttc.

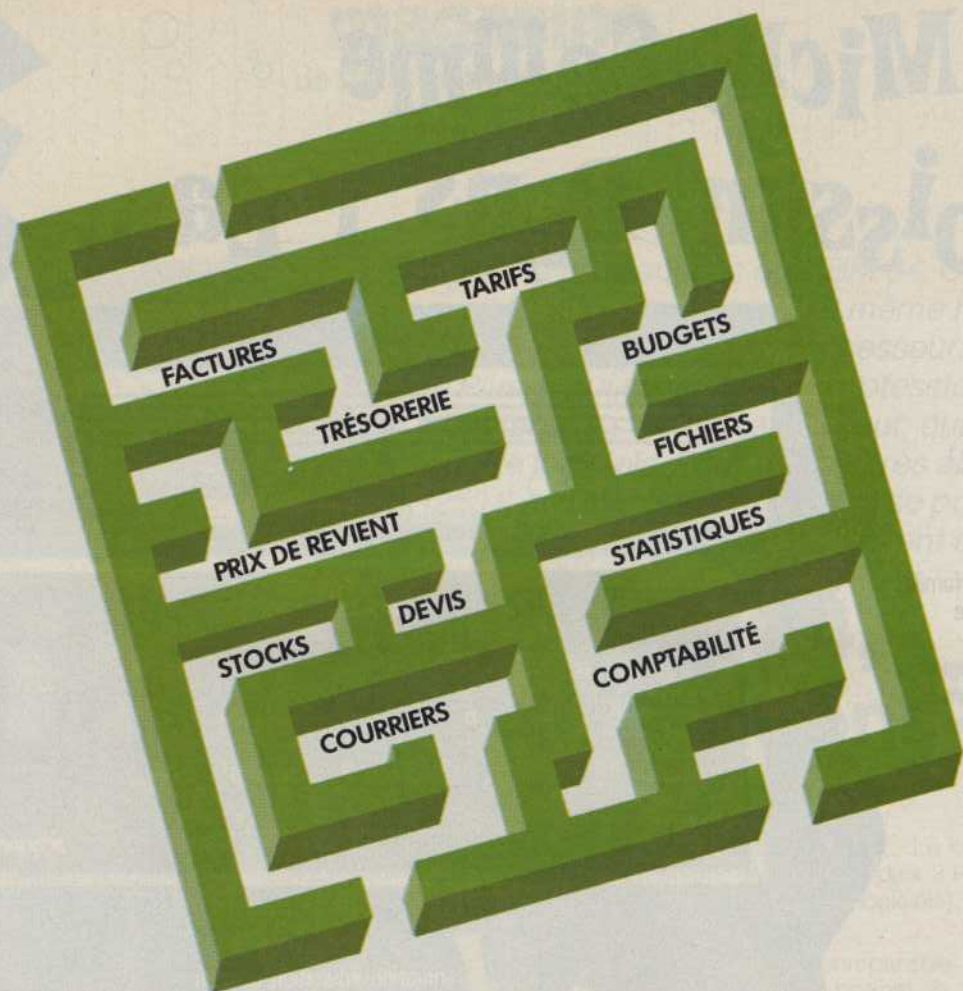
La société américaine, Spectravideo Inc., vient d'être rachetée par son principal fournisseur, Bondwell Holding, de Hong-Kong.

Un CP/M 68 Ko vient d'être annoncé pour le QL par la firme britannique QICT, sous licence Digital Research, au prix de 49,50 £.

Alice 90 : pas si compatible que cela ? Le nouveau Matra digère, nous dit-on, tous les programmes du premier modèle d'Alice, mais les adresses mémoire de l'écran sont en fait différentes, et les logiciels utilisant le graphique risquent de poser des problèmes d'une machine à l'autre.

Digital Equipment vient d'écooper d'une amende de plus d'un million de dollars pour avoir fourni, par des moyens détournés, du matériel à l'Union Soviétique. Voilà qui fait cher le détour !

3 250 sociétés, 6 250 adresses : c'est ce que vous trouverez dans les six cents pages de la quatorzième édition de l'annuaire général *OI Digest*, fraîchement sorti des rotatives. Renseignements : (1) 240 22 01, Monique Chambard. ■



Sortez de ce labyrinthe!

suivez le fil d'



ARIANE

INFORMATIQUE

22, rue Godot de Mauroy 75009 Paris Tél. : 268.00.99

Magasin ouvert de 9 h à 19 h du lundi au samedi

Suivre le fil d'ARIANE c'est prendre la décision efficace.

Venez dialoguer avec nous.

Nous savons, avant tout, écouter et comprendre.

Ensemble nous trouverons votre solution.

ARIANE ne vous propose pas seulement les micro-ordinateurs IBM et Apple, mais aussi un accueil, un conseil et une compétence dont nous sommes fiers.

Choisissez ARIANE et simplifiez-vous la vie.



Apple

La Micro Comme Un Poisson Dans l'Eau.

Branchez l'ordinateur familial AQUARIUS sur votre téléviseur. AQUARIUS est prêt à dialoguer avec vous, avec toute la famille. Pour jouer, gérer, apprendre, choisissez le module de programme, c'est tout. Avec AQUARIUS, vous évoluerez dans la micro informatique familiale comme un poisson dans l'eau.



Initiation, éducation, gestion loisirs, tout est possible avec AQUARIUS. Il aide votre enfant à apprendre, à se détendre (AQUARIUS est un véritable compagnon de jeux avec « BURGER TIME », « ECHECS », « DONJONS et DRAGON » etc.) il aide la famille à découvrir l'informatique, gérer facilement la maison (« FILEFORM », « FINFORM »).

Le guide d'initiation AQUARIUS vous fera découvrir rapidement tous les secrets de la programmation.

Avec ses périphériques en option (mini module d'extension, magnéto-cassette, extension de mémoire, imprimante, lecteur de disquettes) AQUARIUS est un véritable ordinateur familial. Evolutif, il se développe avec les besoins de chacun.

Console Aquarius I



CONSOLE AQUARIUS II

Microprocesseur : Z80A-8 bits.
Langage : Basic étendu MICROSOFT intégré.
Vidéo : 16 couleurs de fond, 16 pour les caractères, 40 caractères sur 24 lignes, 320 x 192 points, 256 caractères intégrés (incluant code ASCII + symboles graphiques supplémentaires avec majuscules et minuscules).
Mémoire : appareil livré en 20 K RAM (4 K de base + extension 16 K) avec extension progressive à 52 K RAM - 14 K ROM.
Clavier : mécanique type machine à écrire.
Autre langage : LOGO AQUARIUS
Branchements : directement par prise PERITEL en SECAM et par CÂBLE d'ANTENNE en PAL/UHF.

AQUARIUS

ORDINATEUR FAMILIAL

IMPORTATEUR EXCLUSIF **LEYCO FRANCE**

170, rue Saint-Charles, 75015 PARIS - Tél. : (1) 558.52.31 + - Téléc. : LEYCO 203 5



Après le gros succès du CBM 64, Commodore avait longtemps attendu, et même hésité, avant de présenter son successeur. Voici le Plus 4, qui se veut semi-professionnel, plus sérieux que son aîné et, surtout, qui intègre quatre logiciels. Pour un prix très abordable (250 £ en Grande-Bretagne), il se pose comme le premier vrai concurrent du QL.

Commodore Plus 4, de bonnes prétentions

Commodore partage, grâce à son 64, la première place des ventes d'ordinateurs individuels avec Sinclair. Aussi attendions-nous, haletants, ce nouveau Commodore, j'ai nommé le Plus 4.

Pour moins de 3 000 FF ttc probablement (à l'heure où ces lignes sont écrites, le prix en France n'est pas encore officiellement fixé), ce familial dispose de quatre logiciels intégrés en mémoire morte qui lui donnent une allure moins joyeuse que le CBM 64.

Un traitement de texte, une gestion de fichiers, un tableur et un logiciel graphique apparaissent donc au menu. Par contre, certains aspects plus ludiques du 64 sont abandonnés (possibilités sonores moins importantes, disparition des « lutins ») au profit d'un nouveau Basic et d'un assembleur.

Le Plus 4 est plutôt petit, et son profil, plus bas que celui du 64, facilitera la frappe. Habitude de la maison, le clavier complet répond agréablement. Les touches SHIFT et COMMODORE permettent d'accéder à un second jeu de caractères (ou de fonctions). Sur la partie supérieure du clavier sont disposées quatre touches de fonction qui elles aussi sont doublées et accessibles par la touche SHIFT. Notons enfin, dans la partie inférieure droite du clavier, un bloc de contrôle de curseur original et pratique composé de quatre flèches dans le style MSX.

L'arrière de l'ordinateur est encombré des prises les plus diverses : l'alimentation, un port série, le connecteur de lecteur de cassettes, une interface pour modem, une prise pour cartouche (baptisée « extension mémoire »), deux connecteurs pour poignées de jeu et une sortie vidéo (Din). Notons que les interfaces cassette et poignée de jeu sont d'un nouveau modèle. L'interface série, par contre, permet l'utilisation du lecteur de disquettes Commodore 1541.

Bâti autour d'un processeur 8 bits dérivé du 6502, le Plus 4 dispose de 64 Ko de mémoire vive et d'une mémoire morte composée de 20 Ko pour les logiciels intégrés, plus 32 Ko (incorporant le Basic).

Aux yeux de Commodore, les logiciels intégrés font du

Plus 4 un concurrent direct du QL. Le succès de cet OI dépendra largement de la qualité de « 3 Plus 1 » (ainsi est baptisé l'ensemble des quatre logiciels) par rapport aux produits proposés sur le QL.

Le traitement de texte est comparable au logiciel Easy Script disponible sur le 64. Il permet de travailler sur des documents de 80 colonnes (avec un écran de 40) et utilise des caractères de contrôle pour centrer, justifier, définir les marges et les longueurs de pages... Notons que ce traitement de texte est capable d'utiliser à l'intérieur d'un document des objets manipulés dans les trois autres logiciels.

Le tableur utilise l'écran comme une fenêtre permettant de se déplacer le long de ses 850 cellules (50 lignes de 17 colonnes), qui peuvent contenir texte, valeurs ou formules arithmétiques. L'éditeur permet non seulement de changer le contenu d'une cellule, mais aussi d'insérer ou supprimer l'une d'entre elles à n'importe quel endroit du tableau. Le logiciel graphique fournit une représentation du tableau en cours (mais un seul type de graphe est utilisé).

La gestion de fichiers, enfin, sert à créer des fichiers par l'intermédiaire d'un écran du type question/réponse assez facile d'utilisation. Le logiciel formate les disquettes, permet insertion, suppression et modification d'enregistrements, ainsi que la sélection ou le tri (avec des procédures très puissantes) sur un ou plusieurs champs.

Ces quatre logiciels forment un tout cohérent et apparemment efficace. Le rapport qualité/prix s'améliore, mais, attention, l'utilisation optimale de « 3 Plus 1 » rend pratiquement indispensable l'acquisition d'un lecteur de disquettes (soit environ 2 500 FF ttc de plus).

Le Basic 3.5 implanté sur le Plus 4 est une version améliorée de langages existant sur les précédentes machines Commodore. Plus rapide, il en reprend tout le vocabulaire et dispose de caractéristiques bien plus puissantes.

Le Plus 4 tranche nettement avec la gamme actuelle de Commodore : ses logiciels intégrés plus professionnels intéresseront les amateurs de « sérieux ».

LZ ■

VOUS GAGNEREZ
A NOUS
CONNAITRE...

C.F.M. MICRO-INFORMATIQUE d'OCCASION
achat et vente de TOUS matériels ...
dépot-vente ... promotions ...
GARANTIE 2 ANS SUR MATERIEL D'OCCASION

NEUF: Commodore +4 ... Sinclair QL ...
ECHANGES: apple IIe ou II+
pour apple IIc

SOFTLAND 3000 LOGICIELS A PRETER
... tous micros ... tous jeux
... toutes applications ...

CENTRE FRANCAIS
DE MICRO-INFORMATIQUE
et SOFTLAND

9, rue de DOUAI, 75009 PARIS
tel. (1) 874 05 20 METRO PIGALLE

Le One a tout



Chez les fabricants d'OI professionnels, la mode continue de prôner la compatibilité IBM PC et de préconiser la portabilité. Le One de Data General, lui, est à la fois portable et compatible PC. Qui dit mieux ?

Plus gros qu'une machine à écrire portable, le One n'accuse que quatre kilogrammes sur la balance, alors que tout y est : depuis le clavier, l'écran jusqu'aux deux lecteurs de disquettes et toutes les interfaces nécessaires. Le One serait-il le premier vrai portable professionnel ? Sur la fiche technique, c'est évident. A l'achat et à l'usage, quelques inconvénients apparaissent qui ne sont heureusement pas des défauts majeurs.

Le premier problème est le prix qui reste proportionnel à l'avance technologique : 35 000 FF ttc avec un lecteur de disquettes et 128 Ko de MEV. De plus, si vous souhaitez le deuxième lecteur et une petite imprimante portable thermique, vous devez ajouter 13 100 FF ttc : ce n'est manifestement pas du matériel amateur.

Le deuxième inconvénient de cet ordinateur est la conséquence paradoxale de son avantage le plus évident : l'afficheur à cristaux liquides. Le One est le premier ordinateur à afficher sur ce type d'écran 25 lignes de 80 caractères pour un graphisme sur 640 x 256 points. A titre indicatif, la résolution est meilleure que celle d'un IBM PC, qui, lui, exige en plus une carte graphique supplémentaire, mais l'écran s'étale sur plus de quatre cents centimètres carrés. Sur une telle surface, il est très difficile d'avoir un contraste d'affichage vraiment satisfaisant.

Vous avez sûrement déjà remarqué qu'un écran à cristaux liquides monoligne ne donne une bonne lisibilité que sous un angle assez étroit et à condition de recevoir un éclairage presque perpendiculaire à sa surface. Avec les écrans multilignes, la situation se détériore assez rapidement car si l'angle d'observation est correct pour la partie supérieure, il ne le restera pas pour la partie inférieure. Pour avoir une réelle lisibilité, il faut utiliser un éclairage diffus situé derrière l'opérateur : un cas de figure plutôt rare dans les conditions de déplacement d'un portable.

Le clavier mérite des louanges. Il est complet malgré sa disposition assez condensée, et toutes les touches y ont trouvé leur place. Les touches RETURN et SHIFT, légèrement dégagées, sont d'un accès facile. Le pavé d'éditeur est placé en ligne au même endroit que sur un Apple 2c. INS et DEL se sont égarées à droite des touches de fonction, alignées sur la rangée supérieure du clavier.

Nous avons essayé un modèle Qwerty, mais Data General promet un clavier Azerty dès la sortie en France.

Le confort de frappe est excellent grâce à la disposition ergonomique du clavier un peu incurvé et à la béquille arrière, qui permet une petite inclinaison.

Le fonctionnement est orchestré par un 80C88, version C/Mos - à faible consommation - du microprocesseur de l'IBM PC. Le One travaille pourtant rapidement (le C/Mos est traditionnellement plus lent) grâce au dynamisme de l'horloge, réglée sur 4,17 MHz. La mémoire de 128 Ko, extensible à 512 Ko, n'est pas en permanence sous tension comme c'est l'habitude sur les portatifs. Cette caractéristique, préservant le contenu de la mémoire après l'arrêt de la machine, a perdu ici son utilité puisque des lecteurs de disquettes habitent le boîtier. Portabilité oblige, le choix s'est porté sur les microdisquettes 9 cm, nettement plus petites. La capacité de stockage est correcte, 737 Ko, mais l'indispensable compatibilité avec les disquettes IBM (au format 13 cm) n'a pas été oubliée : un lecteur externe de 13 cm lit, nous dit-on, pratiquement n'importe quel programme pour le PC. La compatibilité fonctionnelle a donc fait l'objet d'études sérieuses. Il existe d'ailleurs, à l'arrière de la machine, une sortie bus aux normes IBM, pouvant être reliée à des connecteurs en boîtier externe, destinés à utiliser les cartes pour PC.

Cet examen de la face arrière du One est fort enrichissant, puisqu'il révèle une machine déjà complète en version de base. Arrêtons-nous sur les deux sorties RS 232C. Commun, direz-vous ? Oui, mais l'une d'entre elles est la sortie d'un modem 300 bauds intégré, accessoire indispensable aux portatifs, mais qui manquait toujours auparavant. Hélas, il ne fonctionne, pour l'instant, qu'aux normes américaines, et reste donc inutilisable en France, excepté avec des appareils équipés d'un système équivalent. Le One est alimenté par des batteries d'accumulateurs internes. Cependant, un chargeur externe est nécessaire, et lui donne dix heures d'autonomie.

La plus remarquable des qualités du One se résume en un mot : il est complet. Tout ce qu'a un ordinateur de table, il l'a. Il reste à attendre la date de commercialisation en France qui n'est pas encore fixée. XdLT ■



Einstein, un costaud

Un anglais de plus et son prix de 7 990 FF ttc ne le place pas dans le bas de gamme des ordinateurs familiaux. En revanche, son équipement de base est particulièrement complet (unité de microdisquettes intégrée, nombreuses interfaces).

La disposition du boîtier est originale. Il mesure cinquante-deux centimètres de long, pour quarante de large. Si la longueur peut surprendre, on apprécie vite qu'elle soit suffisante pour supporter un poste de télévision avec un écran de quarante et un centimètres.

Dans ce boîtier s'intègrent sur la même carte, l'unité centrale (avec un Z 80 et 64 Ko de MEV), le processeur d'écran TMS 9129 avec 16 Ko de mémoire vidéo et un circuit de synthèse sonore. L'alimentation prend place à l'intérieur, au côté d'une unité de disquettes de 7,6 cm dont la capacité de stockage s'élève à 200 Ko par face, ce qui est convenable pour un usage amateur. Un emplacement est réservé pour une deuxième unité de disquettes. Le prix devrait se situer aux alentours de 2 000 FF.

Le clavier mécanique est de version Qwerty (une autre, Azerty accentué, est prévue). Les touches de fonction sont au nombre de huit, dédoublées par SHIFT. Il ne manque ni ESCAPE, ni CONTROLE, ni même un verrouillage de majuscules complété d'un voyant.

L'éditeur est pleine-page, mais le clavier ne dispose que de deux touches fléchées pour réaliser les quatre mouvements. Une touche GRAPH donne accès aux caractères semi-graphiques gravés judicieusement sur l'avant des cabochons.

Deux connecteurs sur le côté droit du boîtier débouchent chacun sur un double convertisseur analogique numérique. Les poignées de jeu, de type progressif (comme sur l'Apple), peuvent y être connectées. Interface série et sortie parallèle Centronics existent, de même qu'une sortie de bus qui recevra des cartes d'extension. La première annoncée est une carte d'affichage 80 colonnes (environ 700 FF), l'affichage actuel apparaît en 32 ou 40 colonnes. Un dernier connecteur d'extension est prévu pour recevoir des unités de disquettes externes, 7,6 cm ou même 9 ou 13 cm. Le branchement télévision donne le choix entre UHF Pal ou RVB pouvant se connecter directement à une prise péritélévision. La qualité d'image est alors excellente, avec des couleurs très saturées et une bonne définition.

A la mise en route, Einstein se trouve sous le contrôle d'un moniteur en langage machine. Les effets que celui-ci permet d'obtenir sont très proches de ceux du TBug du

TRS 80 ou du DDT de CP/M. Il permet d'examiner le contenu d'adresses mémoire, de le modifier, d'exécuter des programmes en langage machine et de les sauver sur disque.

Le système d'exploitation reste proche de CP/M 80, mais la syntaxe des commandes est parfois différente. La plupart des commandes sont résidentes mais certaines doivent être chargées à partir de la disquette. En tous cas, il est très agréable de pouvoir les utiliser directement sous Basic.

Le Basic se charge à partir de la disquette. Il est signé Tatum version 4.12. et laisse plus de 42 Ko de mémoire utilisateur malgré un jeu de commandes et d'instructions particulièrement étendu (plus de 140) : entre autres, ELSE, SWAP pour l'échange du contenu de variables, USING est remplacé par un FMT plus simple à utiliser. Le domaine des fonctions mathématiques s'enrichit des logarithmes décimaux et de conversions degrés-radians, hexadécimal et binaire en décimal. La présence de AUTO, RENUM et d'un LIST qui opère par pages écran ou par pages variables complète le tout.

Pas de reproches à formuler sur le graphisme et les sons. La résolution de 256 x 192 points en seize couleurs est satisfaisante. DRAW trace des lignes. ELLIPSE dessine cercles ou ellipses. POLY des polygones que FILL remplit. SPRITE et MAG animent des lutins. Le synthétiseur sonore, sur trois voies, est fortement paramétré (modification des enveloppes et création de bruits).

Il n'y a rien à redire pour l'instant à propos de la documentation. Trois manuels en anglais accompagnent l'ordinateur : ils sont clairs, bien rédigés et progressifs. Espérons que la traduction respectera ces qualités.

Il est encore trop tôt pour savoir ce que deviendra la bibliothèque de logiciels (actuellement réduite à l'annonce de cinquante-cinq jeux), mais d'ores et déjà Einstein se présente comme un matériel prêt pour un bel avenir. Son Basic complet, mais peu standard, et ses nombreuses interfaces ne manqueront pas de séduire. Il reste deux sujets d'inquiétude : le prix, un peu élevé, et la compatibilité du Sed avec CP/M, si celle-ci est acquise, elle ouvrirait de larges horizons.

XdLT ■



microshop

micro-informatique

6, rue de Châteaudun
75009 - PARIS

Métro: Cadet
Notre-Dame-de-Lorette

878.80.63

vosre boutique



Concessionnaire agréé

Concessionnaire agréé

Magasin ouvert du Lundi au Samedi
de 10 h à 19 h sans interruption

Macintosh.®

Le nouveau concept Apple
Livré avec MacWrite/MacPaint et imprimante
IMAGEWRIER **Super Promo**

- PERIPHERIQUES**
- Disque supplémentaire.....
 - Clavier numérique.....
 - Sac de transport..... **Nous consulter**
 - Kit de sécurité.....
 - Imprimante IMAGEWRIER 80 colonnes..... **Promo**
 - Kit accessoires imprimante pour Macintosh
 - Mac-Drive disque dur 10 Mo..... **27900 TTC**

- LOGICIELS**
- MacWrite et MacPaint.....
 - Multiplan.....
 - Basic Microsoft..... **Nous consulter**
 - Omnis Macintosh version I.....
 - CX Mac Base.....



APPLE II C®

Le compact Apple
— 128 Ko / 80 colonnes. Lecteur
intégré. Connecteur souris..... **Promo**

- PERIPHERIQUES**
- Disque II C supplémentaire..... **Nous consulter**
 - Moniteur II C.....
 - Stand pour moniteur II C.....
 - Souris II C.....
 - Sac de transport II C.....



APPLE II e®

L'ordinateur personnel.
Unité centrale 64 Ko : ensemble
de base, ensemble couleur,
ensemble sociétés : type I, type II, type III, ensemble
multipostes..... **Promo**

- PERIPHERIQUES**
- Disk II + contrôleur.....
 - Disk II sans contrôleur..... **Nous consulter**
 - Duo Disk.....
 - Tablette graphique.....
 - Souris Apple Mouse II avec interface.....
 - Disque dur Profile 5 Mo.....



- LOGICIELS POUR II e et II +**
- Omnis 1 (Gestion de fichiers)..... **Promo**
 - Multiplan (Tableur).....
 - Epistole (Traitement de texte)
 - version Pro Dos.....
 - CX System (Gestion de fichiers)..... **Nous consulter**
 - Comptabilité SAARI et DIF.....
 - Electronic..... **Nous consulter**
- Importants choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e

apricot

- Apricot F1 e 128 K **11800 TTC**
- 1 disquette 315 K.....
- Apricot F1 MS DOS CPM 86 **15300 TTC**
- 256 K 1 disquette 720 K.....
- Apricot PC 256 K.....
- 2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86) **26000 TTC**
- à partir de.....



DISQUES 1 MEGA

- MICRO-EXPANSION COMPATIBLES DOS 3.3/CPM/MEM DOS/UCSD PASCAL et PROCLDS **12900,00 TTC**
- G 501 Disque souple 1 Mo..... **Nous consulter**
- Autres modèles.....

MODEM-PHONE™

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR

- Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
 - Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série.
 - Adapté aux normes françaises CCITT V21 et V23 (300/1200 bauds).
 - Muni d'une prise téléphone, prête à l'emploi.
 - Manuel d'instructions en français.
 - Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
 - Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série
- Prix de la carte :



1790 F TTC

IMPRIMANTES

- IMAGEWRIER 80 col..... **Promo**
- IMAGEWRIER 132 col..... **Promo**
- EPSON FX 80..... **Promo**
- EPSON RX 80 + interface graphique EPSON..... **Promo**
- RITEMAN (120 cps)..... **Promo**
- MANNESMAN TALLY MT 80..... **Promo**

MONITEURS

- Zénith 12" Vert..... **990,00 TTC**
- Taxan EX couleur..... **3500,00 TTC**
- Taxan RGB vision II..... **4720,00 TTC**

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

- Contrôleur de drive auto-switch 13/16 secteurs **370 F TTC**
- Drive 5" 1/4 entraînement direct **1900 F TTC**
- Disque suppl. pour IIC 100% compatible - nouveau **2300 F TTC**
- Carte mémoire 16 K RAM/langage **400 F TTC**
- Carte 128 K RAM (fonction sur //+ et //e) **1950 F TTC**
- Carte 80 colonnes // plus (minuscule + inverse) **695 F TTC**
- Carte imprimante parallèle graphique avec câble **430 F TTC**
- Carte interface série RS 234 **520 F TTC**
- Carte interface super série **1050 F TTC**
- Carte grappier + avec câble **595 F TTC**
- Carte grappier + buffer 16 K **410 F TTC**
- Carte TTL test carte **1850 F TTC**
- Carte Z80 (CP/M / fonctions sur //+ et //e) **450 F TTC**
- Carte 6522 via 8 entrées et sorties **1190 F TTC**
- Carte buffet 16 K **1290 F TTC**
- Carte micro buffet 32 K **450 F TTC**
- Carte speechcard (carte langage en anglais) **550 F TTC**
- Carte horloge **2200 F TTC**
- Carte super Z80 + 64 K **165 F TTC**
- Joy-stick //+ et //e **280 F TTC**
- Ventilateur externe pour //+ et //e **3800 F TTC**
- Carte 8088 (CP/M 86)

DISQUETTES

- NASHUA 5" 1/4 SF / SD **145 F**
 - par 10 **135 F**
 - par 200.....
 - MEMOREX 5" 1/4 SF / DD **170 F**
 - par 10 **150 F**
 - par 200.....
 - MEMOREX 3" 1/2 **595 F**
 - par 10.....
- REVENDEURS DU VENTE PAR QUANTITES : NOUS CONSULTER

SUPER PRIX

FORMULAIRE DE COMMANDE

Payer ce bon accompagné
de votre règlement à :

MICROSHOP
6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		30 F
TOTAL		

CONDITIONS DE VENTE :

TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
TOUT ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA
MARCHANDISE. TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

Nom
Prénom
Rue N°
Code post.
Ville
Tel. :
LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE



Il y a des moments où le meilleur programme du monde tient à un fil.

Quand vous venez d'acheter un logiciel, fut-il le meilleur du monde, le plus clair à comprendre et le plus facile à utiliser, il peut y avoir des moments difficiles.

Saari le sait. Et, pour ses clients, Saari a mis au point le Saari Sécurité Service, un ensemble de services unique sur le marché.

Le Saari Sécurité Service vous permet, à l'instant délicat du décollage, de téléphoner et d'avoir au bout du fil une personne compétente, connaissant votre logiciel et votre micro-ordinateur sur les doigts de la main, donc pouvant sur le champ vous remettre sur la bonne voie et vous éviter les affres de l'apprentissage. Ou vous rappeler dans les 24 heures.

Le Saari Sécurité Service avec l'Abonnement Service Plus vous permet également de recevoir les futures versions de votre logiciel, de recevoir des disquettes de remplacement en cas d'accident, de recevoir la lettre Saari Information.

Le Saari Sécurité Service n'est qu'une des nombreuses preuves de l'avance technique des Logiciels Saari. Des Logiciels qui ont obtenu la Pomme d'Or Apple, qui sont vérifiés par Bureau Véritas et qui ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la Presse Informatique.

Il y a aujourd'hui quatre Logiciels Saari, la Comptabilité, la Paie, la Gestion de Dossiers, Facturation et Stock.

Que vous ayez un Ordinateur Personnel Apple ou IBM, les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais apporter le plus petit souci.

saari

1, RUE DEVES. 92200 NEUILLY-SUR-SEINE. TEL. : (1) 747.78.00. TELEX 614.779

Connue dans le domaine des mini-ordinateurs et du matériel de bureautique, Ericsson présente aujourd'hui son ordinateur individuel, un compatible IBM PC, marché oblige. Performances honnêtes pour un prix très raisonnable : 23 720 FF ttc en configuration de base (128 Ko de mémoire, écran et unité de disquettes).



L'Ericsson PC, un compatible raisonnable

L'Ericsson PC s'installe aisément, et le moniteur a la bonne idée de s'alimenter par l'unité centrale, évitant ainsi un cordon secteur supplémentaire. L'aspect est classique, en trois parties. L'ensemble, couleur beige clair, est agréable et même chaleureux, mais l'esthétique générale est quelque peu gâchée par ce moniteur de dessin discutable, effilé à l'arrière et dépourvu de socle, bien qu'orientable sur environ trente degrés. En version de base, l'écran est monochrome, mais une carte graphique couleurs optionnelle s'intègre à l'Ericsson PC.

L'unité centrale, de taille convenable (39 x 37 x 14), comporte, selon la version, un ou deux lecteur(s) de minidisquettes de 13 cm, dont la capacité, comme pour tout compatible qui se respecte, est de 360 Ko chacune. Un disque dur de 10 Mo peut être mis à la place de l'un des lecteurs. La mémoire vive est, en standard, de 128 Ko, une quantité désormais considérée comme un minimum. Elle est extensible sur cartes internes jusqu'à 640 Ko. A l'intérieur du boîtier, six connecteurs, type IBM, sont disponibles et reçoivent, nous dit-on, les cartes prévues pour l'IBM PC. Au plus profond de la machine, on distingue un emplacement vide destiné à accueillir la plus petite des options, absente parfois sur ce genre de machine : un coprocesseur arithmétique 8087. L'Ericsson PC est pourvu en standard d'une sortie parallèle au standard Centronics et, à la différence de son homologue d'IBM, d'un connecteur aux normes série RS 232C.

Le clavier, lui, reste très classique, et n'offre pas d'autre originalité que deux petits voyants bien placés. Ses quatre-vingt-quatre touches sont réparties en trois blocs. Le premier regroupe les dix touches de fonctions programmables par l'utilisateur, à la mode IBM. Le bloc alphanumérique, aux normes Azerty, est de la même inspiration, mais avec visualisation du mode majuscules ou minuscules par un voyant. Le troisième bloc regroupe les traditionnelles touches de gestion de l'édition et du positionnement du curseur, aussi peu pratiques que sur le clavier de l'IBM PC, puisque confondues avec celles du pavé numérique. Il faut donc enfoncer la touche NUM LOCK avant

d'accéder aux chiffres. Cette touche est heureusement pourvue d'un petit voyant rappelant le mode configuré.

La documentation actuellement livrée avec la machine mérite un zéro pointé : réduite à sa plus simple expression, elle ne comporte que trois ridicules petits livrets censés expliquer l'installation, le Dos et le GW Basic de l'Ericsson. Toutefois le fabricant nous a affirmé la parution prochaine d'une documentation complète. Attendons.

L'Ericsson PC est un ordinateur professionnel agréable qui, s'il n'a rien de révolutionnaire, n'en demeure pas moins un bon serviteur. Comme tous les compatibles IBM PC, son avantage, précisément, est d'être compatible, mais jusqu'à quel point l'est-il ? Nous ne l'avons pas testé jusqu'au bout dans ce domaine. Signalons cependant que nous n'avons pas pu faire tourner correctement Wordstar dans sa version 3.30. En faveur de l'Ericsson PC, l'argument le plus fort est le prix, pour une version de base complète d'une conception apparemment fiable. DJ ■

Fiche technique

- Microprocesseur 8088.
- MEV de 128 Ko extensible à 640 Ko.
- Un ou deux lecteur(s) de minidisquettes de 360 Ko ; disque dur optionnel de 10 Mo.
- Ecran monochrome (résolution maximale 640 x 400 points, alimentation par l'unité centrale) ou écran couleurs (640 x 200, 16 couleurs en mode texte, 8 couleurs en mode graphique).
- Six connecteurs internes, type IBM PC.
- Prix version de base : 23 720 FF ttc avec 128 Ko et une unité de minidisquettes.
- Langages : GW Basic, Pascal, Cobol, Fortran, Assembleur, Attice.
- Interface Centronics, interface série et carte graphique monochrome livrée en standard.
- Options : carte couleurs et carte 8087, cartes compatibles IBM.

SAARI triomphe sur toutes les lignes !

LIGNE STANDARD : La Comptabilité SAARI et la Paie Gipsi sont régulièrement en tête de liste des best-sellers des logiciels. Parce que le contrat SAARI répond fidèlement à trois exigences fondamentales : création, distribution et maintenance.

LIGNE MAJOR : SAARI sort aujourd'hui une nouvelle ligne : Comptabilité SAARI MAJOR et Paie Gipsi MAJOR. La ligne MAJOR cumule la simplicité d'utilisation, qui a fait la réputation de la SAARI, et la puissance, apportée par les cinq ans d'expérience de la société en micro-informatique de gestion. Une nouvelle ligne toujours aussi simple, mais beaucoup plus complète.

TÉLÉPHONE ROUGE : La ligne directe avec les utilisateurs participe bien sûr au contrat d'assistance de la ligne MAJOR. Un nouveau packaging, dessiné par Carré Noir, confère à la ligne MAJOR un brevet d'esthétique industrielle.

POINT A LA LIGNE : Les logiciels de la ligne MAJOR sont disponibles sur les micro-ordinateurs standard, IBM - PC/XT et APPLE.



Avec la ligne MAJOR, SAARI confirme sa pertinence dans le domaine du logiciel.

LES AUTRES PEUVENT TOUJOURS S'ALIGNER !

saari 

1, RUE DEVES 92200 NEUILLY. (1) 747.78.00

Des lecteurs de disquettes pour Oric

Foin des cassettes et de leur lenteur, vive les disquettes et leur lecteur ! Les ordinateurs familiaux, en s'équipant de ce périphérique, étendent leurs possibilités... Oric propose le sien, le Microdisc, pour 3 600 FF ttc.



ACTUALITE

Le lecteur de disquettes Oric se présente sous deux emballages, dont l'un contient le lecteur proprement dit, et l'autre l'alimentation générale, capable de supporter deux lecteurs : le bloc transformateur, livré avec l'Oric, devient inutile. Le contrôleur est intégré et permet l'adjonction de trois lecteurs esclaves. La capacité d'un lecteur est de 163 Ko formatés par face (avec quelques astuces, on peut facilement monter à 180 Ko), et sera bientôt de 320 Ko en double densité, soit 640 Ko. Avec quatre lecteurs, la capacité s'élève à 2,4 Mo ! De quoi voir venir.

Le format utilisé est le standard 3 pouces Hitachi, dont on entend de plus en plus parler. Sa rapidité est remarquable : vous chargez un Zorgon's Revenge en dix secondes ; aucune comparaison avec les 4 min 30 s nécessaires pour les cassettes.

Le système d'exploitation occupe peu de mémoire mais n'est pas complet

Le système d'exploitation occupe 11 Ko de mémoire, et il est logé, ce qui est fort appréciable, dans les fameux 16 Ko de MEV paginés. De cette façon, on dispose toujours de 48 Ko de mémoire vive. Cela permet d'éventuelles améliorations du système d'exploitation qui n'en est qu'à la version 1.1. Ce dernier en aurait bien besoin, car, bien que disposant des commandes habituelles de COPIE, BACKUP, DIRECTORY et autres (n'y aurait-il pas un peu de MS/Dos dans l'air !), on ne dispose que de fichiers à accès séquentiel, ce qui limite pour le moment l'emploi en gestion. Par ailleurs, leur utilisation est malaisée et un fichier ne peut être ouvert qu'une seule fois, ce qui amène de lourdes contraintes. On aurait aussi vivement souhaité un VERIFY, qui compenserait les petits problèmes de fiabilité de l'ensemble.

Il semble que le lecteur soit extrêmement sensible à l'entourage. Le remède fut d'entourer le connecteur de papier aluminium (quelle cuisine !) : le constructeur aurait pu fournir une nappe blindée ou protégée comme c'est le cas pour les lecteurs Apple par exemple.

Le manuel, en anglais bien entendu, est tout ce qu'il y a de plus succinct ; on se croirait revenu aux temps glorieux de

L'Oric 1. On y trouve le strict minimum, et les utilisateurs désireux d'aller plus loin dans la connaissance du système d'exploitation devront y consacrer quelques nuits blanches.

Le lecteur est arrivé, on attend des programmes sur disquettes

Le lecteur est livré avec la disquette système qui contient en outre un fichier HELP, destiné fort heureusement à compléter agréablement le manuel, un générateur de caractères, un fichier adresses-téléphones et un programme de démonstration, incluant des pages graphiques, ce qui permet d'apprécier la rapidité de chargement. A notre connaissance, il n'existe actuellement aucun logiciel disponible sous forme de disquettes et il n'est pas possible d'utiliser le magnétophone en même temps que le lecteur, ce qui oblige à toute une gymnastique pour recopier ses programmes d'une cassette sur une disquette : un inconvénient majeur.

A noter, au vu de quelques essais, que le lecteur de microdisquettes semble totalement compatible avec l'Oric 1. Cela fera plaisir à ceux qui n'envisagent pas d'acquérir de sitôt un Atmos. La disquette est vendue par l'importateur, et les distributeurs par voie de conséquence, 65 FF ttc. Ce prix relativement élevé peut se justifier par l'importante capacité d'une seule disquette.

L'esthétique est très réussie : le lecteur forme avec l'Atmos un ensemble homogène. Il est surélevé, de façon à venir éventuellement se placer au-dessus de la machine. Le bloc d'alimentation est un peu encombrant. Etant donné l'espace libre que l'on trouve à l'intérieur du lecteur, on peut supposer que l'alimentation aurait dû y prendre place : ce n'est pas le cas.

En conclusion, voilà un produit correct qui a eu le défaut de se faire désirer pendant des mois. On attend une version améliorée du système d'exploitation et un effort du côté de la fiabilité, en prévoyant des connections protégées des parasites. Ces petits problèmes sont loin d'être insolubles : le couple Oric-Microdisc voit de nombreux horizons s'ouvrir devant lui.

DS ■

Microsoft à brûle-pourpoint

Voici Jon Shirley, président réflexions à bâtons rompus du américain. Donc mondial. A l'aide Basic quasi universel, Microsoft galaxie frondeuse des controversées du Microsoft Super



exécutif de Microsoft. Voici les porte-parole du n° 1 du logiciel d'un « vieux » processeur et d'une tente, aujourd'hui, de normaliser la « domestiques ». Sous la bannière Extended. Le MSX.

Jon Shirley n'a rien d'un PDG hors normes ! Plutôt jeune, la coupe nette du *manager made in USA*, ex-vice-président de Tandy, entré en « religion » Microsoft en 1983, au nom de son amitié pour Bill Gates, co-fondateur et *chairman of the board*.

L'OI : Ça marche, MSX, Mister Shirley ?

Jon Shirley : « Ça marche très bien ! Même si nous ne pouvons prétendre au raz de marée. Il existera très bientôt au moins six machines aux Etats-Unis, dévoilées au Consumer Electronic Show de janvier prochain, dont le MSX d'un géant américain... » Au Japon, dixit Shirley, 250 000 ordinateurs « normalisés » ont déjà été vendus. Point de départ de ce coup d'Etat de fait : la volonté du Japon, dépourvu de logiciels, d'asseoir sa production de matériels sur un standard logiciel que définit, il y a quelques années, ASCII, filiale nipponne de Microsoft.

MSX tourne autour d'un processeur un tantinet dépassé, le Z 80... huit bits. Quel est donc l'avenir de MSX ?

« C'est vrai que le Z 80 n'est pas à proprement parler de la dernière actualité. Il n'est pas pour autant dépassé. Son avenir ? Une orchestration du processeur au sein de « chips » annexes et circuits spéciaux. Nous travaillons déjà à un « super » MSX enrichi de puces Microsoft. Enfin Activision, c'est officiel, est en train de développer activement un catalogue de logiciels MSX, qui sera suffisant pour rendre crédible l'avènement du standard... »

Avec Jon Shirley nous nous sommes livrés au petit jeu du « What about... », que pensez-vous du QL de Sinclair ?

« Beau produit, mais je ne crois pas qu'une société réussisse à imposer un standard dont elle serait le seul vendeur. Apple, avec Macintosh, est à ma connaissance la seule exception. » Savoureuse remarque de la part des rois du standard imposé !

Des bogues sur le Multiplan Microsoft adapté au Mac ?

Calme olympien de Jon Shirley. « Oui, c'est vrai, elles existent, mais ce n'est pas si rare, les bogues ! Visicalc en a souffert aussi. En vérité, nos soucis sont apparus lors de la modification de dernière heure apportée au programme de gestion de fichiers du Macintosh. Mais, a priori, toutes les versions défectueuses ont été remplacées. »

Le Topview, logiciel d'IBM chargé de muscler PC/Dos ?

« Ses allocations statiques ne permettent pas l'exécution

simultanée des programmes. Il n'est pas multitâche. »

M.S. Win ne l'est pas davantage ?

« Non, mais ce n'est pas grave. Les utilisateurs n'ont pas vraiment besoin d'un multitâche réel. » (NDLR : pourquoi dès lors, Jon Shirley en fait-il le reproche voilé à Topview !) « M.S. Win n'offre qu'une seule fenêtre active et assure une communication intertâche. C'est suffisant pour les besoins limités de l'utilisateur en ce domaine. En revanche, je crois davantage à l'accès, au sein du même programme, à plusieurs tâches. Je pense, par exemple, à un calcul assez long sur tableur qui tournerait pendant que vous travaillez à d'autres fichiers sur le programme. »

Votre version Xenix d'Unix ?

« Xenix, c'est à la fois le réseau, le multifenêtre, le multitâche, le multi-utilisateur. Sur l'AT d'IBM, il offre, en mono-utilisation, l'équivalent d'un PC plus puissant. Et son usage réparti sur plusieurs écrans le classe dans une sorte de bas de gamme de mini-ordinateur. A lui les marchés verticaux, le clef en main de la gestion. »

Le « Concurrent » PC/Dos ?

Point sensible. Jon Shirley s'anime. « Le produit ne dispose que d'un tout petit nombre de logiciels ! Il n'a pas de supports externes. Et s'il est compatible avec le MS/Dos 1.05, il ne l'est plus avec le 2.0. Lorsque Digital Research l'adaptera à notre 2.0, notre 3.0 existera ! Le président de Digital Research l'a dit lui-même, il admet parfaitement de travailler en « reverse engineering », une sorte d'« ingénierie réactive » qui lui permet de faire sien le standard IBM, mais avec un temps de retard. »

En 84, Microsoft ne vit plus depuis longtemps de standards et d'eau fraîche... Multiplan, depuis 1982, joue les tableurs musclés. Word a son mot à dire en traitement de texte. Chart, Project, ont suivi. « La vente au détail croît d'ores et déjà plus vite que les marchés constructeurs » résume Jon Shirley. « Nos buts : saisir l'opportunité commerciale que représentent les matériels : apporter une valeur ajoutée importante à nos propres logiciels. »

Acharnée et têtue, la société Microsoft du tandem Gates-Shirley, se montre plus stratège que jamais. Reste à savoir si ses liens déterminants avec son formidable client ne constituent pas, à terme, un « contrat » délicat : Microsoft n'a pas, au fond, le droit à l'erreur.

Propos recueillis par B. Savonet et O. Magnan ■

SOFT X-07



GAMME 85

Logi'Stick présente sa nouvelle gamme de super-softs pour votre CANON X-07. Compatibles avec le Péritel X-720, tous les logiciels fonctionnent en visualisation écran 4 lignes.

LE SOFT X-07 C'EST LOGI'STICK!

En vente aux FNAC, Hachette, Papetiers Plein Ciel, Duriez, La Règle à Calcul...



BON A RETOURNER à D.D.I. Duplication et Diffusion Informatiques

C.A. Paris-Nord « Le Bonaparte » - 93153 Le Blanc-Mesnil - Tél. (1) 867.28.44

NOM _____

Tél. _____

ADRESSE _____

• Je désire recevoir gratuitement une documentation complète sur votre gamme 85

• Je désire recevoir d'urgence les logiciels cochés :

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ASSEMBLEUR-DÉSASSEMBLEUR | <input type="checkbox"/> AGENDA |
| <input type="checkbox"/> FONCTIONS - MATRICES | <input type="checkbox"/> AIDE-BASIC |
| <input type="checkbox"/> TEXTE | <input type="checkbox"/> DIÉTÉTIQUE |
| <input type="checkbox"/> CALC | <input type="checkbox"/> ASTRO |
| <input type="checkbox"/> BANQUE | <input type="checkbox"/> JEUX 1 |
| <input type="checkbox"/> FICHER | <input type="checkbox"/> JEUX 2 |
| <input type="checkbox"/> GRAPHE | <input type="checkbox"/> ALPHATRUC |

Prix unitaire K7 T.T.C.	150,00 F	F
x nombre de K7 en commande		F
TOTAL T.T.C.		F
+ port (France)	10,00 F	
+ port (DOM-TOM, étranger)	20,00 F	
TOTAL RÈGLEMENT		F

Ci-joint règlement à l'ordre de D.D.I. diffuseur exclusif de la gamme Logi'Stick :

- C.C.P. CHÈQUE MANDAT (mode de règlement obligatoire pour l'étranger)

#PROMOCOM 579 80.12

Référence 168 du service-lecteurs (page 66)



Vidéoson est le Centre d'Achat Informatique réservé aux étudiants et collectivités. C'est un nouveau système de distribution à marge réduite.

(Sélectionné dans Paris pas cher en 83, 84 et 85)

COMMODORE

64

Une valeur sûre du marché, bon choix de logiciels et de périphériques. Excellent rapport qualité/prix.



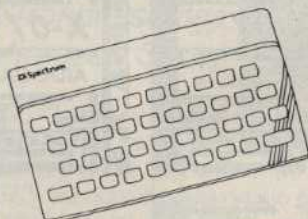
Pal

2495 F

SINCLAIR

SPECTRUM

Très attrayant avec son clavier pratique et des extensions à prix abordables.



Pal

1695 F

ORIC

ATMOS

Connait le même succès que l'Oric 1. Nombreux perfectionnements dont un excellent clavier.



Pal

1990 F

ATARI

800 XL

64 K d'origine. Une bête de course à essayer au plus vite !



Manette de jeux : 115 F

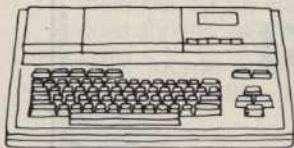
Pal

2890

SHARP

MZ 711

Le séducteur. Egalement proposé en Pack Informatique comprenant 1 lecteur de K7 + 2 programmes.



Ordinateur seul

2099 F

AQUARIUS

Un prix génial pour une machine aussi performante !



Extension 16 K + 275 F

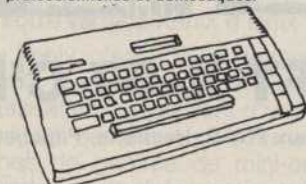
Pal

690 F

ATARI

600 XL

Petit frère du 800 XL. Mêmes périphériques. Nombreuses possibilités semi-professionnelles et domestiques.



Manette de jeux 115 F

Pal

1750 F

COMMODORE

VIC 2

NOUS CONSULTER

MONITEURS

Vert : 1095 F

Orange : 1155 F

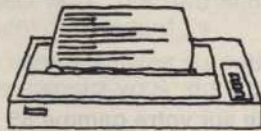
N & B : 955 F

DISQUETTES

3M 5 pouces 1/4
simple face
double densité
par 10 = 189 F
par 100 = 179 F

3M 5 pouces 1/4
double face
double densité
par 10 = 219 F

IMPRIMANTES



EPSON

RX 80 : 3150 F
RX 80 F/T : 3590 F
FX 80 : 5590 F

AQUARIUS

Promo 995 F

OKI

Modèle 80 : N.C.
Modèle 82 : N.C.

SEIKOSHA

GP 100 : 1990 F

PERIPHERIQUES

Lecteurs Disquettes

Oric Atmos N.C.
Commodore 1541 N.C.
Compatible/Apple 1895 F

Lecteurs Cassettes

pour Atari 515 F
pour Commodore 395 F
pour Aquarius 390 F
pour Sharp 280 F
pour Sinclair 335 F
pour Oric N.C.

LOGICIELS

Saari Facturation
Saari Comptabilité
Atari Jeu, Gestion
Sinclair etc.

et bientôt le Hit
des meilleurs ventes

PROCHAINEMENT
OUVERTURE D'UN
RAYON CALCULATRICES

VIDÉOSON

15, RUE PAVÉE - 75004 PARIS
☎ (1) 274.20.36 M° SAINT-PAUL
DU MARDI AU SAMEDI 11:30-13:00/14:30-19:00

PROMOTIONS VALABLES
DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

86 L'Ordinateur Individuel
n° 65 décembre 1984



* EXTRAIT DU REGLEMENT DU CENTRE D'ACHAT

Art. 1 : Notre centre est réservé exclusivement au personnel des sociétés, administrations, organismes publics et parapublics disposant d'un comité d'entreprise ou service du personnel ainsi qu'aux étudiants.

Art. 2 : Afin de pouvoir accéder à notre centre d'achat vous devez présenter un justificatif professionnel ou une carte d'étudiant prouvant votre appartenance aux catégories mentionnées dans l'article 1.

Art. 3 : Pour tout achat en notre centre il vous sera délivré une carte d'achat que vous devrez obtenir en présentant un justificatif professionnel (carte de service, feuille de paie) ou carte d'étudiant ainsi qu'une quittance de loyer et une pièce d'identité. Verser 50 francs de constitution et frais de dossier.

Art. 4 : La carte d'achat est valable 2 ans, elle est nominative et strictement personnelle.

Les livres du mois

Connaître des langages : un apprentissage nécessaire pour bien utiliser son ordinateur. Voici quelques livres pour vous perfectionner.

Programmer en Pascal

Daniel-Jean David
et Jean-Luc Deschamps
Editions du PSI
Lagny, 1980
Broché, 160 pages
Prix : 90 FF ttc

Clair et agréable à lire. Voilà les qualités principales de ce livre déjà ancien. Introduction en douceur au Pascal et à la programmation structurée, il conduit le débutant, avec un sens pédagogique certain, jusqu'à une connaissance suffisante du langage afin de commencer. Cependant, le lecteur est supposé « connaître les bases fondamentales de la programmation », en Basic par exemple. Avec ce minimum de bagages et ce petit livre, l'apprentissage du Pascal devient un plaisir. Une fois passionné, le programmeur devra compléter son éducation par un ouvrage de plus haut niveau pour accéder aux subtilités du Pascal.

Le guide du Pascal

Jacques Tiberghien
Editions Sybex
Paris, 1982
Broché, 504 pages
Prix : 199 FF ttc

Voilà typiquement le livre pouvant constituer le complément du précédent. Ses cinq cents pages ne se lisent pas comme un roman, mais se consultent. Toutes les instructions de la plupart des versions de Pascal sont répertoriées dans l'ordre alphabétique, une par page, en une présentation régulière. Le nom de la commande est rappelée en gros caractères en haut de page et côté extérieur. Il sera donc facile de la retrou-

ver. A chaque instruction correspond une fiche rigoureusement structurée : rappel des implémentations du Pascal dans lesquelles cette instruction existe, définition de sa syntaxe, description de sa fonction, « particularités liées à son installation » (dépendant de la version de Pascal utilisée) et, enfin, un exemple. Bref, pas de bavardage, de l'efficacité. Un document utile, voire indispensable au routier du Pascal.

Programmer en Modula 2

Niklaus Wirth
Presses polytechniques
romandes
Lausanne, 1984
Diffuseur : éditions Eyrolles
Broché, 264 pages
Prix : 180 FF ttc

Niklaus Wirth, citoyen suisse, qui a participé à la réalisation du langage Algol, est considéré comme le père du Pascal. Wirth avait pensé le Pascal comme un moyen d'apprendre les notions fondamentales de la programmation, mais Pascal a connu un tel succès qu'il est devenu un langage à part entière, alors qu'il conservait les défauts dus à l'esprit même de sa conception. Des versions plus ou moins améliorées se sont succédé, mais ces ajouts n'étaient que ponctuels. Wirth, enrichi de l'expérience de la multiprogrammation, créa en 1975 le nouveau langage Modula, en reprenant les principes et la structure de Pascal, mais en étendant, comme son nom l'indique, la notion de module, c'est-à-dire d'éléments de programme totalement indépendants les uns des autres. Modula évolua vite en Modula 2, dont on commence désormais à parler.



Le langage Fortran

Daniel-Jean David
Editest
Diffuseur : PSI
Lagny, 1984
Broché, 144 pages
Prix : 80 FF ttc

Introduction au Fortran, ce livre n'est pas le plus complet, mais il est l'un des plus lisibles. Il suppose une connaissance des bases fondamentales de la programmation, c'est-à-dire, en clair, la pratique d'un autre langage. Parvenu sans effort à la dernière page, vous saurez tout ce qu'il faut savoir pour commencer la programmation en Fortran.

Programmer en assembleur

Alain Pinard
Editions du PSI
Lagny, 1983
Broché, 144 pages
Prix : 90 FF ttc

Gageure : réaliser un livre sur l'assembleur facile à lire, même agréable, et pourquoi pas amusant. Un exercice réellement difficile et sur lequel bien des auteurs ont échoué. La réussite est ici complète. Connaître le Basic avant de

C'est l'auteur qui nous présente ici sa création. On peut donc affirmer que tout y est. Définition précise et concise, ce livre reprend un à un tous les points du langage, du plus élémentaire au plus vaste. Chaque notion, même si elle est déjà connue de tout programmeur, est entièrement définie. Le livre ne s'adresse pas aux débutants, loin de là, mais l'auteur est sérieux jusqu'au bout, et ne veut laisser aucune place à l'ambiguïté.

commencer la lecture est préférable, mais à partir de là, tout ira bien. Le processeur choisi est le Z 80, le plus courant sur les micro-ordinateurs actuels. Seule lacune du livre, l'aspect technique (structure interne du processeur, de l'ordinateur, du bus de données et autres passages obligés de ce chemin de croix qu'est la programmation en assembleur) n'est pas abordé en détail. Ce défaut est le revers d'une qualité : moins lié au fonctionnement d'un certain processeur, ce livre revêt un aspect plus général, les notions enseignées restent fondamentalement les mêmes.

Lisp ABC des langages

Henry Farreny
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 120 pages
Prix : 68 FF ttc



Aride mais complet, ce livre n'est pas là pour vous distraire. Il recense une à une les fonctions du Lisp - les « atomes » - et ne s'embarrasse pas d'explications supplémentaires. D'ailleurs, le livre ressemble fort à

un manuel de cours, et il faut se montrer élève studieux pour en suivre la progression. Heureusement, des exercices proposés à la fin de chaque chapitre ont leur solution corrigée, et constituent un bon moyen d'autocontrôle.

Forth Manuel d'application

Martin S. Ewing
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 120 pages
Prix : 85 FF ttc

Le Forth attire essentiellement des passionnés de programmation, lassés du Basic, connaissant déjà le Pascal et le langage machine, et qui ont envie de découvrir autre chose. C'est à ce public très réceptif que s'adresse ce livre scrupu-



leusement écrit, complet, mais quelque peu ardu. Bien construit, exhaustif et efficace, il ne laisse rien dans l'ombrage. Il explique consciencieusement tous les aspects du Forth, depuis les notions fondamentales jusqu'aux détails de fonctionnement. Bon travail. JLG ■

Lire ou ne pas lire

Le choix du progiciel en informatique professionnelle

Jacques Tanguy et les ingénieurs du CXP
Editions CXP et les éditions d'Organisation
Paris, 1984
Broché, 232 pages
Prix : 180 FF ttc

Visiblement désireux de promouvoir au mieux ses activités, le CXP (comprenez Centre d'expérimentation des progiciels) nous propose un ouvrage qui, dès les premières pages, recèle une grave ambiguïté. Il s'agirait non seulement d'un guide de choix de progiciels, mais aussi de l'exposé d'une méthode d'informatisation. Là est le problème car si la partie guide recèle nombre de renseignements précieux et attendus, la partie « démarche d'informatisation » est empreinte d'un prosélytisme quelque peu envahissant.

Ainsi le premier chapitre présente-t-il le progiciel comme un « élément moteur de l'informatisation [...] permettant une meilleure maîtrise de l'informatique ». L'arbitrage entre progiciel et logiciel spécifique dé-

pend d'une multitude de critères, et pas seulement du coût et des délais, évidemment moindres pour le progiciel, comme le dit le CXP. Imaginez que si l'on pousse à l'extrême la méthode exposée dans cet ouvrage, toute entreprise ne trouvant pas le progiciel répondant à son besoin, devra sur le champ abandonner tout désir de s'informatiser !

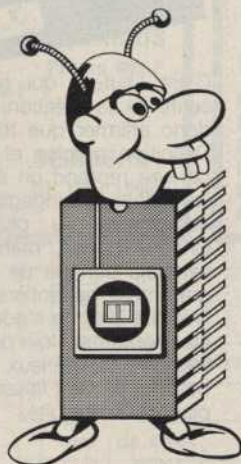
Le second chapitre, tout aussi inintéressant que le premier, porte sur la démarche de choix d'un progiciel : d'un manque d'originalité accablant, puisqu'aussi bien applicable au choix d'une machine à laver. Elle est de plus survolée, et donc inutilisable directement. L'approche par le système d'exploitation sera considérée avec précautions. Quant à l'étude des spécifications externes, elle tend à « rapprocher le besoin et les produits » (sic), alors qu'en la matière, un idéalisme peut-être naïf veut que la perfection passe, par l'adaptation du produit au besoin.

Contrairement aux deux précédents, le troisième chapitre (par lequel ce livre eut énormément gagné à commencer) est clair, détaillé, intéressant et utilisable. Il traite des critères de

EPSON CONSEIL

Matériel neuf
Démonstration sur demande
Installation gratuite
Garantie pièces et main-d'œuvre

Traitement de texte
Applications comptables
Prise de commande avec télétransmission



ORDIN

LA GRANDE SURFACE DES MIC

8, Bd Magenta 75010 PA

choix d'un progiciel, critères fonctionnels, commerciaux et techniques, profil du fournisseur, base contractuelle, fiscalité du progiciel... Seules les implications en termes d'organisation ne sont pas suffisamment explicitées.

Le panorama du marché actuel des progiciels, proposé au chapitre quatre, est des plus instructifs. Il présente les produits verticaux et horizontaux, effectue une répartition par matériels et systèmes d'exploitation claire et intéressante.

Dans la synthèse des recommandations (cinquième chapitre), le CXP explique, à juste titre, que le choix du fournisseur est aussi important que celui du produit, et donne des



éléments instructifs concernant la composition du prix des progiciels. Enfin, vous trouverez au chapitre six, « Comment s'informer », une liste de revues traitant d'informatique individuelle professionnelle. L'annexe, quant à elle, est de la même veine que le début de l'ouvrage, autant dire qu'il vaut mieux l'éviter.

En conclusion, il faut noter une présentation claire et pratique, mais aussi un ton parfois moralisateur. Pour ma part, je m'attendais à mieux de la part d'un organisme réputé et fournissant un travail digne d'éloges. Grande est ma déception devant un ouvrage qui, en se limitant à la centaine de pages du milieu, aurait constitué un guide simple et juste. LZ□

Le Tout Micro 84/85

Editions Hachette
Informatique
Paris, 1984
Broché, 448 pages
Prix : 99 FF ttc

Ce beau « pavé » en couleurs fera office de guide touristique pour voyageurs novices dans le monde de l'informatique individuelle. Sa principale qualité est également son défaut : le souci d'aborder tous les sujets, avec les problèmes de pagination que cela entraîne. L'ensemble est bien charpenté et, effectivement, complet.

Le nombre de rubriques est impressionnant : un panorama de 58 ordinateurs individuels avec des tableaux comparatifs et un descriptif pour chacun d'eux, un répertoire de 440 clubs d'informatique ; la liste de 1 100 logiciels et celle de 938 livres d'informatique ; le catalogue commenté des magazines et émissions de radio ou de télévision spécialisés ; un répertoire de 850 boutiques et de 130 librairies ; une liste d'organismes publics ; un aperçu sur les diverses filières de formation à l'informatique ;

un agenda des principales manifestations prévues en 1984 et 1985 et enfin un glossaire des 200 mots clés de l'informatique individuelle. En un mot, 448 pages bien remplies.



Disséminés au gré des pages, des articles courts abordent des sujets pratiques ou d'intérêt général : « Comment lire les brochures de constructeurs ? » (une bonne idée bien traitée) ; « Les capacités graphiques des micro-ordinateurs » ; « Moniteurs et prise péritélévision » ; « Les imprimantes » ; « Comment créer un club micro ? » ; « Où acheter votre micro-ordinateur ? ».

On y apprend même comment un ordinateur s'occupe de l'écran pendant un jeu vidéo, mais n'y cherchez pas de hautes explications techniques. Quelques mini-dossiers agrémentent le tout : « L'informatique individuelle en France » ; « Un ordinateur pour quoi faire ? » ; « Réseaux et banques de données » ; « Les jeux vidéo », etc.

S'il est difficile d'être exhaustif sur tout, la fraîcheur des

informations – denrées très périssables en informatique – constitue aussi un problème.

Le Tout Micro n'évite pas ces écueils : la critique la plus grande concerne le panorama des ordinateurs dans lequel manquent des matériels importants apparus en début d'année, comme l'Epson PX 8, l'Apple 2c ou le Thomson MO 5, pour ne citer que ceux-là. Cette partie constitue nettement le point faible du livre. De plus, aucun ordinateur professionnel n'y figure (plafond à 10 000 FF), hormis Lisa, Macintosh et l'IBM PC, considérés comme « la part du rêve » (sic).

Ce panorama est constitué, d'une part, de tableaux de synthèse servant à comparer les caractéristiques de chacun, d'autre part, de commentaires, dont le défaut est le manque de sens critique. A regretter, l'absence d'un panorama des imprimantes, instrument pourtant indispensable.

Plus originales, soixante-seize pages recensent 1 100 logiciels tournant sur vingt et une machines. De par le choix des ordinateurs, les programmes présentés sont essentiellement des jeux, parmi lesquels figurent des aides à la programmation, assembleurs ou toolkits. Les applications à allure professionnelle, comme les tableurs ou les gestions de fichiers, bien que souvent adaptés aux « familiaux » sont absentes. L'Apple 2 et l'IBM, présents dans le panorama, sont absents de cette liste, car ils ont trop de logiciels disponibles.

Si *Le Tout Micro* peut

POUR VENDRE OU ACHETER
VOTRE MICRO, CARTES, LOGICIELS

OCCASIE

ORDINATEURS D'OCCASION

208 12 90 (M° République)

Cours de formation
Découverte de l'ordinateur individuel 400 F

OCCASIONS SELECTIONNEES

APPLE II configurations complètes 8 / 9 500 F
EPSON HX 20, PX 8, QX 10 - 20 %
IBM PC et compatibles - 25 %
SANCO 7201, CP/M, disquettes 2 x 1,2 M OCTET
prix neuf 50 000 F réduit à 15 000 F
ORIC, SHARP, et autres pockets - 30 %
TEKTRONIX 8002 prix neuf 85 000 F réduit à 15 000 F

difficilement constituer un guide d'achat, il reste utile pour ses listes, ses catalogues, ses adresses et ses conseils. LZ □

Système d'exploitation et logiciel de base des micro-ordinateurs

P. Jouvelot, D. Leconte des Floris
Editions ETSF
Paris, 1984
Broché, 144 pages
Prix : 86 FF ttc

Un sujet complexe et délicat pour un ouvrage si court. On est prévenu dès l'avant-propos : « Pour tirer le meilleur parti de cette lecture, il est nécessaire d'avoir quelques notions sur le fonctionnement et l'architecture matérielle des micro-ordinateurs ainsi que sur leur programmation. » C'est un minimum et ces notions doivent aller jusqu'à une bonne connaissance du fonctionnement des lecteurs de disquettes et des problèmes de la gestion de fichiers. Les débutants sont avertis qu'ils peuvent se contenter de la lecture des chapitres 1 et 5, ils auront en fait intérêt à se fier à des ouvrages plus simples.

Les plus avancés pourront, après un bref rappel de l'objectif des Sed (système d'exploitation de disquettes), se familiariser avec l'architecture de CP/M et MS/Dos. Ces deux Sed sont vus côté machine et non côté utilisateur : l'objet est d'abord de comprendre comment les commandes sont exécutées par l'ordinateur sous le contrôle du système.

Le modèle en couche, présenté dès le départ, est utilisé pour la description des différents niveaux des systèmes d'exploitations tout au long de l'étude. L'approche est donc tout à fait théorique : il faut comprendre comment cela marche plutôt qu'apprendre à s'en servir.

Les chapitres 2 et 3 entrent au cœur du sujet avec l'analyse des systèmes mono- et multitâches, et les concepts bien moins connus, des « sémaphores » et des « primitives », puis les techniques de gestion de mémoire, d'E/S et d'accès fichiers. La compréhension en est facilitée par de nombreux schémas et de courts programmes en langage algorithmique.

Un chapitre complet est attribué aux utilitaires. Sont passés en revue les systèmes de gestion de fichiers et d'accès fichiers ainsi que l'assembleur, l'éditeur de liens, le chargeur et le compilateur.



Les auteurs ont choisi Unix pour illustrer leur étude, arguant du fait que ce système d'exploitation existe en version

réduite (ou inspirée) pour micro-ordinateurs bâtis autour des 16 bits tels que le Z 8000 de Zilog ou le 68000 de Motorola. Il faut noter toutefois que l'occupation mémoire d'Unix limite encore sa diffusion aux gros micros (ou aux petits minis !). Cela dit, ce choix nous permet d'aborder un système d'exploitation multitâche aux très larges performances.

Le langage C, langage évolué dans lequel est écrit Unix, est présenté en annexe.

Le sujet aurait pu justifier un nombre de pages deux fois plus important, mais les auteurs ont préféré offrir une introduction générale approfondie plutôt qu'un traité, et c'est assez réussi.

Un zéro pointé malgré tout pour l'utilisation systématique des termes anglais bien que l'on soit prévenu dès l'avant-propos et que les traductions soient données dans le texte et en annexe. CG □

Boîte à outils pour le navigateur de plaisance

Pour TI 59, Casio FX 702P et ZX Spectrum, 15 programmes.

Lucien Strebler
Editeur : Méga O poche
Diffuseur : PSI
Belgique, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 35 FF ttc

Il ne manquait plus que ça : trois jours d'un bon petit vent force huit, sans discontinuer, une mer hachée, très pénible,

tout l'équipage malade. On commençait à peine à récupérer et voici le gonio qui tombe en panne. Bien entendu, on est complètement perdu : depuis trois jours, notre navigateur, d'habitude si fringant, reste allongé sur sa couchette, sans oser faire un mouvement. Heureusement, nous ne sommes pas partis sans biscuits : la calculatrice, le sextant et, surtout, ce merveilleux petit livre de Lucien Strebler, dont les outils vont se révéler tout à fait indispensables.

Une première partie, navigation côtière, permet en six chapitres de résoudre les problèmes les plus courants du navigateur amateur : distance à un amer, suivi de l'estime, tracé d'un relèvement avec radiophare hors carte (cas des radiophares aéronautiques, par exemple), etc.

Les sept programmes de la deuxième partie (navigation hauturière) sont encore plus convaincants : les éphémérides, la position par le soleil, la lune et les planètes. Encore plus fort, la position sans calcul, sans tracé, sans carte... Les programmes sont donnés en deux versions : pour la TI 59 et la FX 702P. De plus, une dernière partie condense en deux grands programmes les deux chapitres précédents. Ecrite pour le ZX Spectrum, celle-ci sera facilement reprise pour tout autre appareil disposant d'un Basic assez standard, et l'affichage plein écran rend l'utilisation des programmes beaucoup plus aisée. Cette boîte à outils me semble un équipement de sécurité indispensable, surtout si l'on regarde son prix : 35 FF ttc. JD ■

**Service
Librairie**

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

**Librairie
Informatique
d'Aujourd'hui**

*tous vos livres et
toutes vos revues*

**IMPRIMANTE MT 80 :
POUR MOINS DE 4000 FRANCS*,
VOUS FAITES D'ELLE
CE QUE VOUS VOULEZ.**



L'arrivée de la MT 80 sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 4000 francs dans une imprimante. La MT 80 est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 répond à vos désirs les plus secrets.

* Prix unitaire HT. au 19.9.84 : 3650 F.

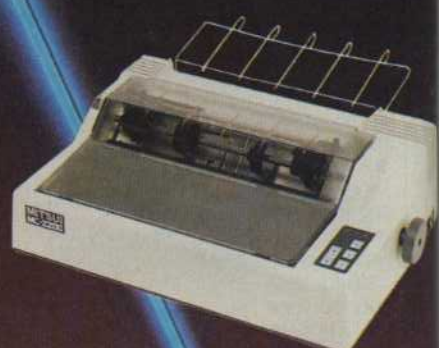
Vitesse : 80 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 8 full space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.



**MANNESMANN
TALLY**

Mannesmann Tally fait bien les choses.

LES COMPATIBLES DISPONIBLES



LES IMPRIMANTES

Dyneer DW 16 / DW 20 / DW 36

Pour toutes les applications traitement de texte sur micro - Un courrier personnalisé (16 types de caractères disponibles) - La qualité professionnelle - Largeur d'impression : 80, 132 colonnes - Vitesse DW 16 = 14 cps / DW 20 = 17 cps / DW 36 = 31 cps - Buffer 2 KB standard - Extensible jusqu'à 48 KB (DW 36) - Options : introducteur feuille à feuille - Entraînement continu du papier par picots - Interface série ou parallèle.

LES MONITEURS

Dyneer 12 MHI et 14 CMI

Exceptionnelle qualité de définition - Visualisation parfaite en 80/25 - Performances et confort d'utilisation - 12 MHI : monochrome (phosphore vert) 12" - Zone d'affichage : 210 x 152 mm. - 14 CMI : 16 couleurs 14" - Zone d'affichage : 248 x 180 mm.

LES MATRICIELLES

MC 2.200 et MC 4.200

Interface série ou parallèle - Vitesse d'impression : 180 pcs - Largeur : 80 colonnes (MC 2.200) et 132 colonnes (MC 4.200) - Grand choix de buffer : 2 KB standard extensible jusqu'à 128 KB - 4 copies - Graphique haute résolution - Qualité courrier.

Une gamme de compatibles avec l'ensemble des micros ordinateurs. Des matériels de haute qualité, disponibles immédiatement. La garantie d'un bon choix technique et économique.

Technitron MEMBRE DU GROUPE
Dyneer

8 avenue Aristide-Briand - 92220 Bagneux - Tél. (1) 657.11.47 - Téléc : Tectron 204.792

Le conseil professionnel avant vente, le service professionnel après-vente.

Logiciels

QUOI DE NEUF ?

Pour trésoriers Magicompta

Magicompta, conçu par Magiciel est un logiciel de comptabilité générale et analytique destiné aux ordinateurs Victor S1 et IBM PC. Plutôt étudié pour les PME, ce logiciel comprend une fonction de formation assistée par ordinateur. Le module de gestion de trésorerie intègre, quant à lui, la génération automatique de relances. Le module de base de *Magicompta* coûte 6 500 FF ttc, le module de gestion de trésorerie 1 800 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 1.

Plan comptable Gallia

Les éditions du « p'tit oiseau », Birdy's, présentent une nouvelle version de leur logiciel de comptabilité *Gallia*. Avec des modifications conformes au nouveau plan comptable, *Gallia* propose de plus grandes facilités de vérification des comptes, d'édition de récapitulatifs et de clôture des exercices. Son prix : 3 700 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 2.

Nouvelle version Vision 1.2

La nouvelle version du logiciel *Vision* est d'ores et déjà disponible non seulement sur les IBM PC et XT, mais également sur l'AT. De deux à trois fois plus rapide que son prédécesseur. *Vision 1.2*, importé par Popcorn micro, coûte 6 400 FF ttc (souris et logiciel de dessin PC Paint compris). Service lecteurs p. 66, référence 3.

Apprendre la musique Bravo

Conçu par JIB, *Bravo* est destiné aux adultes et aux enfants à partir de neuf ans qui veulent apprendre à lire, écrire et jouer de la musique. Il permet de traduire directement une portée en musique et comporte un certain nombre de mélodies pré-enregistrées. *Bravo* explique en détail les principes de base de l'écriture musicale (hauteur et durée des notes, etc.). Disponible sur Commodore 64 version disquette, il coûte 250 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 4.

Les bonnes adresses Paris création

Paris création est un logiciel original proposé pour Macintosh par la société AC1 : un ensemble de fiches descriptives des hauts lieux touristiques culinaires... de Paris. Ce guide, sur ordinateur, a une supériorité sur ses homologues en papier : vous pourrez ajouter des adresses ou modifier à votre gré une fiche. Son prix : 390 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 13.

De l'énergie à revendre Suivibat

Le logiciel *Suivibat* est destiné aux gestionnaires de bâtiments ou de locaux. Il permet un suivi automatisé des consommations d'énergie de parcs de bâtiments, le logiciel dépistant des économies possibles et vérifiant l'efficacité des travaux réalisés. *Suivibat* est disponible, sur Apple 2, IBM PC, HP, NCR, Commodore et Victor. Il coûte 1 700 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 14.

Gestion documentaire Document 2

Proposé par Data Print le logiciel *Document 2* est constitué de trois éléments complémentaires destinés à l'indexation et le classement de documents de type revue.

Un dictionnaire de mots clés tout d'abord, permet de définir et indexer un document par son sujet. Leur nombre n'est pas limité par le logiciel. Parallèlement, la gestion de fiches sert à définir, pour une revue donnée, son descriptif et celui des articles la composant. Enfin, grâce à un programme de sélection, on retrouve la liste des articles traitant d'un sujet particulier (recherche sur critères composés de un à neuf mots clés). *Document 2* est

disponible au prix de 8 950 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 15.

Tableur sur Apple 2 Flashcalc

Particulièrement destiné aux non-informaticiens, *Flashcalc*, de Métrologie, est un tableur simple d'emploi qui utilise au mieux les possibilités de l'Apple 2 ! Largeur des colonnes variable séparément, fonctions financières et trigonométriques, sauvegarde des tableaux, attributs de voilage d'information, justification, contrôle de saisie, etc. Son prix : 1 300 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 16.

CAO sur Spectrum 3D Mover

Le logiciel *3D Mover* permet, sur un Spectrum 48 Ko, de définir des objets en trois dimensions et de les faire bouger à une vitesse allant jusqu'à vingt images par seconde. Entièrement écrit en assembleur, *3D Mover* peut être utilisé en « interactif » ou à partir d'un programme Basic. Son prix : 180 FF ttc. Il est distribué par Ere Informatique. Service lecteurs p. 66, référence 17.

Emulation Minitel Telplus

Avec le logiciel *Telplus*, commercialisé par Micromat, vous pourrez utiliser votre Apple 2 comme un Minitel. *Telplus* simule la norme Vidéotex, et toutes les touches de fonction du Minitel sont accessibles sur le clavier. Il permet d'enregistrer les pages de consultation pour une utilisation ultérieure ainsi que l'impression de l'écran. Son prix : 800 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 18.

Les étoiles de l'OI (p. 144)

Nom et présentation	Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Eliminator	Cassette	MO 5	Loricel	120 5
Contre-attaque	Cassette	Atmos	Microprogramme	120 6
Spectipède	Cassette	ZX Spectrum	PAC +	49 7
Safari Race	Cartouche	Yeno SC 3000	ITMC	370 8
Sabre Wulf	Cassette	ZX Spectrum	Innelec	150 9
Pasta Blasta	Cassette	Oric Atmos	ASN Diffusion	90 10
Tooth Invaders	Cartouche	Commodore 64	Procep	270 11
Echecs	Cassette	Laser 200	Video Technology	89 12

Scénarios éducatifs
Mimi



La Canadienne Annie Bergeron a conçu pour sa fille un programme charmant et plein d'idées qui relègue loin derrière bien des logiciels dits éducatifs et savamment construits. *Mimi*, c'est son nom, tourne sur CBM 64, et se paye le luxe d'un graphisme excellent agrémenté de morceaux de musique très réussis. Qualité supplémentaire : *Mimi* a été commercialisé là-bas au Canada, puis a été primé au festival du logiciel d'Avignon.

Mimi, la petite fourmi, habite une drôle de maison au milieu d'un joli paysage. L'enfant modifie toute une gamme d'histoires tout en apprenant l'alphabet : ainsi, à la lettre 'H' par exemple, *Mimi* s'habille au son du *Roi Dagobert* alors qu'à la lettre 'N' la nuit tombe accompagnée par *Au clair de la lune*.

Avec la succession de ces petites scènes, l'enfant construit une histoire, où tout n'est pas possible : pas question, par exemple, de faire apparaître les lucioles le jour... Les scénarios ainsi élaborés seront enregistrés sur disquette pour être revus plus tard. Découverte, divertissement, construction, tout y est. Un logiciel éducatif, peut-être sans prétention, mais à recommander vivement. Voici, précisément que *Mimi* arrive en France, importé par Procep lui-même, via sa nouvelle filiale Almathèque. A ne pas manquer, surtout pour 390 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 19.

Une gestion portative
Maggest

Sur un Epson HX 20, *Maggest*, fabriqué par Micro Laser, comptabilise les recettes, les achats, les frais, et établit les résultats pour cinq ventilations différentes. Fourni sur micro-cassette, il coûte 3 000 FF ttc, ou 9 800 FF ttc avec l'ordinateur.

Service lecteurs p. 66, référence 20.

ordinateurs



L'Octopus, huit Sed en standard. ▶

L'Apricot portable. ▼



Un sérieux concurrent
Apricot portable

Ce « Portable », importé par ACT France, est très professionnel. Il a le mérite d'être esthétique, de plus il est complet. Le clavier est identique à celui du F1, comme les logiciels fournis en standard. Souris, disque dur et écran couleurs peuvent être ajoutés.

Le portable est (en option) pré-

senté sous forme d'une valise de 6 kg incluant une imprimante. Notons deux particularités de cet OI : le lecteur de disquettes est placé sur le côté de l'appareil, et il est doté d'une fonction de reconnaissance de la parole.

Un portable dont on risque d'entendre parler.

Fiche technique

- Processeur : Intel 8086 (16 bits).
- Mémoire : 256 Ko de MEV extensible à 1 Mo.
- Ecran : plat à cristaux liquides, 25 lignes de 80 colonnes, résolution graphique de 640 x 200 points.
- Clavier : Azerty, 92 touches dont 10 de fonction, bloc numérique, liaison infrarouge.
- Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 9 cm de 720 Ko.
- Prix : 26 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 21.

Métamorphosable
Octopus

Transformable, c'est du moins ce que prétendent le constructeur (le britannique LSI Computers limited) et l'importateur (Présent Informatique). L'Octopus est en effet doté de deux processeurs (un 8088 et un Z 80) et livré avec huit systèmes d'exploitation : CP/M 80 et 86, MP/M 80 et 86, Concurrent CP/M 80 et 86, MS/Dos et Elsie. La mémoire de base de 128 Ko est extensible à 768 Ko, et neuf versions sont proposées à partir de 41 000 FF ttc jusqu'aux modèles multipostes (premier prix, 72 000 FF ttc).

Fiche technique

- Processeurs : 8088 (9 MHz) et Z 80 (6 MHz).
- Mémoire : 128 Ko extensible à 768 Ko.
- Clavier : Qwerty, 109 touches, type IBM PC.
- Mémoire de masse : double lecteur de minidisquettes, 2 x 400 Ko, en option 2 x 800 Ko et disque dur (de 5 à 40 Mo).
- Prix : 41 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 22.



◀ Le Turbo, compatible IBM XT.

▲ Vicki, portable mais lourd.

▼ L'Apricot F1.

Une bonne formule Apricot F1

Apricot nous propose avec son F1, importé par ACT France, une machine esthétique et d'un bon rapport qualité/prix. Livré en standard avec le système d'exploitation MS/Dos et des logiciels tels que Supercalc, Textor, Superplanner (agenda) et GSX (utilitaire graphique), il ne lui manque qu'un écran. Apricot propose un adaptateur TV pour 470 FF ttc, ou un moniteur vidéo monochrome de 23 ou 30 cm (3 000 ou 3 800 FF ttc).

Le F1 est doté d'une résolution graphique couleurs de 640 x 256 points. Il dispose d'interfaces RS 232C et Centronics en standard, et peut être équipé, en option, d'un disque dur de 10 Mo et d'une

souris (respectivement 20 000 et 1 400 FF ttc).

Astuce intéressante et qui résout de manière radicale le problème des fils baladeurs : les liaisons entre le clavier et la souris, d'une part, et l'unité centrale, d'autre part, sont assurées par un système à infra-rouge, mais l'original petit écran à cristaux liquides, qui agrémentait le clavier du précédent modèle Apricot, a disparu.

Bref, si l'architecture de la machine ne change pas, inscrivons au chapitre des nouveautés le principe de la liaison infra-rouge, un nouveau clavier et une unité de disquettes de capacité supérieure (720 Ko au lieu de 315). Un OI à suivre.

Fiche technique

- Processeur : Intel 8086 (16 bits).
- Mémoire : 256 Ko de MEV, extensible à 768 Ko.
- Clavier : Azerty, 92 touches dont 10 de fonction, bloc

- numérique, liaison infra-rouge.
- Mémoire de masse : un lecteur de micro disquettes 9 cm de 720 Ko.
- Prix : 15 400 FF ttc.

Disque dur intégré Turbo

Eagle Computer fabriquait jusqu'à présent des ordinateurs compatibles IBM PC. Voici venu le temps du Turbo importé par Geveke Electronics, un compatible IBM XT, c'est-à-dire muni d'un disque dur intégré à l'unité centrale. Ses autres caractéristiques restent particulièrement classiques : écran monochrome, interface parallèle, MS/Dos 2.11 et GW Basic.

Fiche technique

- Processeur : Intel 8086 (16 bits) à 8 MHz.
- Mémoire : 256 Ko de MEV extensible à 512 Ko.
- Clavier : Qwerty, 84 touches dont 10 de fonction.
- Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 360 Ko formatées, disque dur de 10 Mo.
- Prix : 61 600 FF ttc.

Un portable chez Victor Vicki

Joli nom pour ce nouvel OI de Victor Technologies qui ne cache pas ses prétentions professionnelles. Vicki travaille sous MS/Dos et bénéficie d'une compatibilité totale avec son aîné, le S1, auquel il emprunte sa bibliothèque de logiciels. Il dispose en standard de deux interfaces (parallèle Centronics ou IEEE 4888 et série RS 232C), 11 kg, un peu lourd...

Fiche technique

- Processeur : Intel 8086 (16 bits).
- Mémoire : 256 Ko de MEV.
- Ecran : 23 cm, phosphore vert, 23 lignes de 80 colonnes, résolution graphique de 800 x 400 points.
- Clavier : Azerty, 98 touches dont 16 de fonction, bloc numérique.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm de 1,2 Mo.
- Prix : 35 500 FF ttc.

périphériques

et divers



La TI 30
Galaxy. ▲



La MT 280 de
Mannesman
Tally. ►

Souris et couleurs Extensions

La société Iris propose pour le HP 150 deux extensions qui viennent utilement le compléter. Pour 13 000 FF ttc (logiciel compris), la carte graphique offre une résolution de 512 x 390 points. Enfichable sur le HP 150, elle permet l'utilisation de moniteurs couleurs de 35 ou 50 cm. Par ailleurs, le HP 150 dispose maintenant de la souris Microsoft grâce à une interface commercialisée au prix de 4 200 FF ttc (souris comprise). A vous de voir si souris et écran tactile sont complémentaires ou font double emploi.

Service lecteurs p. 66, référence 26.

Une rapide CI 3500

L'imprimante CI 3500 est particulièrement destinée à l'IBM PC. Matricielle, elle possède

plusieurs jeux de caractères (modules interchangeable).

Elle dispose d'une interface parallèle Centronics et imprime jusqu'à 350 caractères par seconde (87 en mode courrier).

Son prix : 22 200 FF ttc. A noter, une esthétique réussie.

Service lecteurs p. 66, référence 27.

Multi-utilisateur Starlink

Digital Research propose avec Starlink un système permettant de relier quatre terminaux ou OI compatibles à un IBM PC.

Composé d'un processeur et d'une MEV, ainsi que du système d'exploitation multitâche, Concurrent PC/Dos, Starlink se connecte au PC grâce à une interface RS 232C. Implanté sur PC, XT ou compatible, il demande 512 Ko de MEV, au moins deux unités de disquettes, et environ 19 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 28.

Puissante et chère MT 280

Mannesman Tally propose avec la MT 280 une imprimante matricielle bi-directionnelle optimisée de 132 colonnes. Opérant de 200 caractères par seconde à 50 en mode courrier, elle est dotée de deux interfaces (série RS 232C et parallèle), et accepte aussi des cartouches de mémoire additionnelles amenant de nouvelles polices de caractères. La MT 280 dispose enfin de cinq attributs de caractères (gras, italiques, ombrés, double largeur et soulignés), et coûte 16 000 FF ttc. Elle est entièrement compatible IBM PC et Epson.

Service lecteurs p. 66, référence 29.

Imprimante à mémoire Daisywriter 2000

La Daisywriter 2000 est une solide imprimante qui dispose d'une mémoire tampon de 48 Ko, imprime 40 caractères par seconde et accepte quatre types d'interface (parallèle Centronics, série RS 232C, IEEE 488 et boucle de courant). Elle reconnaît plus de 75 commandes logiciels et peut se connecter sans modification en MEM à l'IBM PC, au Victor, etc. Son prix : 15 700 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 30.

Nouveau look TI 30 Galaxy

Avec la TI 30 Galaxy, Texas Instruments nous propose l'héritière de la TI 30. Cette nouvelle calculatrice reprend toutes les possibilités de son modèle (plus quelques-unes), mais avec une esthétique nouvelle. Son prix : moins de 200 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 31.

Matricielle haut de gamme Facit 4570

Facit présente avec la 4570 une imprimante matricielle aux nombreuses possibilités : 250 caractères par seconde en une passe (80 en deux passes et 50 en trois passes), huit fontes de caractères, espacement fixe ou proportionnel, caractères gras, italiques, allongés. Son prix : 32 300 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 32.

Pour Epson QX 10 Disque dur

La société anglaise Plus 5 propose des disques durs Winchester pour Epson QX 10 allant de 5 à 40 Mo. L'option comprend une carte interface, un câble de connection, une alimentation propre et une disquette d'initialisation. Les prix : 27 100 FF ttc pour un disque de 5 Mo, 29 300 FF ttc pour 10 Mo et 38 600 FF ttc pour 20 Mo.

Service lecteurs p. 66, référence 33.

Mémoires tampon Interfaces

La société Néol propose des interfaces avec mémoire tampon pour les imprimantes Epson et IBM PC. Tous ces produits sont livrés avec câble et connecteur. Ainsi, pour relier une imprimante Epson à un bus IEEE 488, les interfaces coûtent de 1 100 à 4 000 FF ttc (mémoire de 0 à 128 Ko); pour Apple 2c, on trouve des interfaces avec mémoire de 0 à 8 Ko pour un prix de 1 000 à 1 200 FF ttc (la vitesse de transfert peut être sélectionnée de 50 à 9 600 bauds); enfin, pour IBM PC, une interface coûte de 2 100 à 3 600 FF ttc pour une mémoire de 32 à 128 Ko.

Service lecteurs p. 66, référence 34.

JCR

PRIX NOËL POUR KOALA PAD

TABLETTE GRAPHIQUE

- KOALA PAD APPLE II e II + 950 F
- KOALA PAD APPLE II c 980 F
- KOALA PAD IBM PC 1150 F
- KOALA PAD ATARI 790 F
- KOALA PAD COMMODORE 64 790 F



Permet la création graphique, le dessin, les histogrammes, le tracé de courbes.
Simule les joystick et paddles.

ORDRE DE COMMANDE

Retourner à JCR - 58, rue Notre-Dame-de-Lorette - 75009 PARIS

Veuillez m'adresser :

Je joint mon règlement Chèque bancaire C.C.P.

QTE	DESIGNATION	PRIX UNIT.	PRIX T.T.C.
	KOALA PAD APPLE II e	950 F	
	KOALA PAD APPLE II c	980 F	
	KOALA PAD IBM PC	1150 F	
	KOALA PAD ATARI	790 F	
	KOALA PAD COMMODORE 64	790 F	
	Participation aux frais de port		35 F
	PRIX TOTAL		

référence 174 du service-lecteurs (page 66)

formation

QUOI DE NEUF ?

Paris et région parisienne

Un calendrier fourni

Le Cépia (Centre d'études pratiques d'informatique et d'automatique) propose, pour cette fin 1984 et pour l'année 1985, un calendrier de stages ayant trait à l'informatique : logiciels et langages utilisateurs, bureautique, formation de base, télé-informatique, conception exploitation... tels sont les différents thèmes.

Contact : Cépia, Martine Rigollet, Domaine de Voluceau, Rocquencourt, BP 105, 78153 Le Chesnay.
Tél. (3) 021 41 96.

Pour apprendre l'intelligence

Intelligence artificielle et systèmes experts, tel est le programme du cours de quatre jours proposé par ICS France.

Contact : Centre de formation ICS France, 6 rue Emile-Reynaud, 93306 Aubervilliers.
Tél. (1) 835 88 00, Pascale Sarrazin.

Médecins, documentez-vous !

L'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) organise des stages d'information et de formation à la documentation automatisée dans le domaine biomédical. Praticiens, chercheurs et documentalistes pourront ainsi connaître les bases et banques de données disponibles dans leur domaine et apprendre à les utiliser.

Contact : Centre de documentation de l'Inserm, hôpital de Bicêtre, 78 rue du Général-Leclerc, 94270 Le Kremlin-Bicêtre.
Tél. (1) 671 86 87.

Spécial dirigeants

Cégos propose aux dirigeants d'entreprise, concernés ou préoccupés par l'informatique, des stages leur permettant de mieux maîtriser et comprendre le sujet sans être informaticien.

Contact : Cégos, tour Chenonceaux, 204 rond-point du Pont-de-Sèvres, 92516 Boulogne-Billancourt Cedex.
Tél. (1) 620 60 00.

Votre formation chez L'un ou l'autre

L'association L'un ou l'autre organise, en cette fin d'année, divers stages de formation ou d'initiation en informatique in-

dividuelle. *Initiation* du 3 au 7 décembre pour 800 FF ttc, *Formation au langage assembleur 6502* du 10 au 14 décembre pour 2 500 FF ttc.

Contact : L'un ou l'autre, 9 rue Campagne-Première, 75014 Paris.
Tél. (1) 322 47 28.

Pour demandeurs d'emploi

L'Ifip (Institut de formation et d'information permanente) organise, avec la mairie de Paris, des stages gratuits et rémunérés au profit des demandeurs d'emploi parisiens. Deux stages de longue durée sont proposés, chacun limité à une quinzaine de participants : *analyste programmeur et sténodactylographie et traitement de texte*. Le premier requiert le bac plus deux années d'études, le second le BEPC. Tous les deux sont réservés aux inscrits à l'ANPE justifiant d'une domiciliation parisienne d'au moins un an.

Contact : Ifip, 32 rue de Châteaudun, 75009 Paris.
Tél. (1) 285 22 14.

Cet homme n'est pas informaticien.

Pourtant, dans 5 minutes, il va créer lui-même ses propres programmes.



L'informaticien n'est pas votre voisin. Mais vous avez le moyen de faire vos propres programmes. Vous venez d'acheter la...

Dimensions : 30 x 21 cm
Ecran à cristaux liquides 8 lignes, 40 caractères
Microprocesseur zilog 9000
Clavier français type machette
Mémoire 64 K ROM + 32 K RAM
Options : imprimante, clavier extensible, modem telecom, crayon optique

Mettez-vous au courant

L'Ecole supérieure d'électricité propose, à l'intention des ingénieurs et techniciens supérieurs, des stages de formation continue en informatique, automatique, communication et transmission.

Contact : ESE, plateau du Moulon, 91190 Gif-sur-Yvette. Tél. (6) 941 80 40.

Bretagne

Stages de l'ENST

La très sérieuse Ecole nationale supérieure des télécommunications de Bretagne propose, pour l'année 1985, un calendrier complet de stages de formation continue en informatique. Inter ou intra-entreprise, ces stages concernent essentiellement l'apprentissage des langages Basic, Cobol, Pascal et Ada.

Contact : ENST, BP 856, 29279 Brest Cedex. Tél. (98) 00 11 11.

Rhône - Alpes

Informatique médicale

Le docteur Attali propose, aux médecins, infirmiers, biologistes et chercheurs, des stages de formation et d'initiation à l'informatique médicale. Parmi ces stages celui d'épidémiologie et informatique permet de mettre sur ordinateur et de rendre opérationnelles les méthodes statistiques utilisées pour l'étude des épidémies.

Contact : Docteur G. Attali, 7 rue Professeur-Florence, 69003 Lyon. Tél. (7) 853 03 94.

Formation professionnelle

Le centre AFPA de Pont-de-Claix (Grenoble) propose, pour l'année 1985, une gamme de stages de formation continue en programmation et micro-informatique.

Contact : CFFA, 38 avenue Victor-Hugo, 38800 Pont-de-Claix. Tél. (76) 98 00 09.

vie des clubs

Champagne

In vino informaticas

A Epernay, le club Jules-César s'est donné pour objectif de sensibiliser le monde viti-vinicole à l'informatique individuelle. La devise du club, « Viti, vini, gesti », devrait lui assurer de beaux jours à l'ombre de caves bien remplies (mais pas trop humides s'il vous plaît, pour les OI !).

Contact : Arnold Chapuis, club Jules-César, 1 allée des Pyramides, 5120 Epernay. Tél. (26) 54 93 63.

Ile-de-France

Un coup de Canon... X 07 !

C7 est un nouveau club regroupant les possesseurs de Canon X 07. Il dispose d'une programmathèque, d'une coopérative, d'une gazette, d'une permanence technique, et propose rencontres et échanges autour du X 07 et de ses périphériques.

Contact : Club C7, 33 av. Philippe-Auguste, 75011 Paris. Tél. (1) 371 22 20 le mercredi matin.



quatre

ette fois, ça y est, vous possédez votre micro-ordinateur personnel; sitôt sorti, il est prêt à fonctionner.



trois

Cela dit, prenez le temps de vivre. Vous avez acheté un SORD pour vous libérer.



deux

D'ailleurs, rien ne presse. Que c'est bon un peu de calme, le temps de penser vraiment.



un...

Et pendant ce temps d'autres apprennent le BASIC.

Vous avez décidé par exemple de créer ce programme dont vous avez besoin au bureau. Allumez votre SORD. Lisez l'écran. Que voulez-vous faire ? Il vous offre tout son menu. Choisissez. Tapez la touche indiquée. Faites ce qu'il vous dit en français, en direct et c'est tout. Votre programme, c'est d'abord un tableau. Combien de colonnes, quelle largeur la première ? etc... Le tableur intégré PIPS vous indique les possibilités au fur et à mesure. Quand vous avez un doute, tapez la fonction AIDE et votre SORD précise tel ou tel point de détail.



Soyez simple, aussi simple que votre SORD. Il vous tient par la main. Et de la même manière, vous pouvez faire du traitement de texte, du calcul, votre agenda, votre répertoire et tous les tableaux ou fichiers que nécessite votre profession. Vous pouvez saisir des références avec le lecteur code-barre, communiquer par téléphone avec un autre ordinateur, éditer votre travail sur papier, une fonction, une touche c'est tout. La révolution informatique, c'est ça : le SORD IS II : un ordinateur qui a appris l'informatique à votre place.

GEPSI
Distributeur officiel SORD
Z.I. 7, rue Marcelin Berthelot
92160 ANTONY -
Tél. : (1) 666.21.81

9500 F*, logiciels et liberté compris.
Voici l'ordinateur portable à logiciels câblés



SORD

Il a appris l'informatique à votre place.

*9500 F TTC prix habituellement pratiqué

nouvelles adresses

QUOI DE NEUF ?

Logimus est une nouvelle société d'édition de logiciels pour ordinateurs individuels qui se consacre tout spécialement au domaine musical (jeux musicaux, musique assistée par ordinateur, etc.). Logimus propose également des interfaces musicales.

Logimus
50 rue Joseph-de-Maistre
75018 PARIS
Tél. (1) 228 21 40

La création de logiciels, telle est l'activité de Micromat qui propose, pour ses débuts, deux logiciels de communication pour Apple.

Micromat
34 rue Pierre-Curie
93130 NOISY-LE-SEC
Tél. (1) 849 16 29

Dans le cadre du développement de ses activités à l'exportation, Multilog annonce la création de sa première filiale à l'étranger : Multilog Belgique SA.

Multilog Belgique SA
82 bd Saint-Michel
1040 BRUXELLES
Tél. 734 32 43

DRI France (disques magnétiques, imprimantes, terminaux de visualisation) change d'adresse.

DRI France
655 av. Roland-Garros
78530 BUC
Tél. (3) 956 81 11

Almathèque est une nouvelle filiale de Procep, l'importateur

des ordinateurs Commodore. Elle est chargée de rechercher et de commercialiser des nouveaux produits (logiciels en particulier) développés pour la gamme Commodore.

Almathèque
19 rue des Parisiens
92600 ASNIERES

Le centre Milca (Micro informatique loisirs Côte d'Azur ou 1 000 K) organise des stages de formation professionnelle et met à la disposition des artisans, commerçants, étudiants... matériels et logiciels en libre-service. Les mercredis

et samedis, 1 000 K propose également un club-enfants où vos bambins pourront jouer et s'initier à l'informatique individuelle.

Milca
Le Miami A
12 rue Pasteur
06800 CAGNES-SUR-MER
Tél. (93) 72 25 06

MC2 Informatique et le cabinet Mathon, spécialisés dans l'implantation de systèmes d'informatique de gestion et l'étude et la conception de logiciels, changent d'adresse.

MC2 Informatique
18 rue Trémollet
42700 FIRMINY
Tél. (77) 89 11 11

Léanord ouvre une nouvelle agence à Nantes.

ISO Bureaux
1 rue Julien-Videment
44200 NANTES
Tél. (40) 48 09 44

TIREZ LE MAXIMUM



BASIC 64 Une fusée !

Le compilateur BASIC 64 est le 1^{er} à fournir la possibilité de traduire des programmes BASIC, soit en langage machine, soit en SPEED CODE. Les 2 versions ont pour effet de faire tourner vos programmes de 4 à 14 fois plus vite. Traitez avec BASIC 64, tous les programmes qui vous semblent trop lents. Avec un SPEED CODE compact vous pouvez réduire l'occupation-mémoire de 25 %, alors que le code machine utilisant plus de place en mémoire augmente encore la rapidité. Vous pouvez choisir entre les 2 variantes, y compris dans un même programme. BASIC 64 peut traiter tout programme qui a été écrit en BASIC CBM 64 et est compatible avec la plupart des extensions BASIC. De plus vous pouvez augmenter de 24 K octets la mémoire disponible pour les variables. Interprétation d'expressions mathématiques, utilisation économe de la place en mémoire - arithmétique entière. Grâce à un traitement de chaîne de caractères, le "garbage collection" tombe à quelques secondes.

Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 107 - Disp. début 85

PROFIMAT

PROFIMAT est composé d'un puissant moniteur langage machine et d'un macro-assembleur. PROFI-MON offre tous les outils de traitement des programmes en langage machine : PROFI-ASS est un macro-assembleur qui rend le program. en langage machine presque aussi simple que le program. en BASIC. Affichage du contenu des registres et des flags - affichage du contenu de la mémoire - chargement, exécution et sauvegarde des programmes en langage machine - recherche, comparaison, remplissage et transfert de sections de la mémoire - pose de points d'arrêt - mode TRACE rapide - retour au BASIC entrée libre de tout format - chaînage possible d'un nombre illimité de programmes source - le code objet obtenu peut être placé en mémoire ou sur disquette - listing assembleur formaté - table de symboles chargeables en mémoire - symboles redéfinissables - calcul en virgule flottante - assemblage conditionnel - MACROS avec un nombre illimité de paramètres.

Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 106 - Disp. pour Noël

COURS INTRODUCTIF AU LANGAGE ADA

Le langage de programmation de l'avenir réalisé pour le Pentagone est maintenant mis à la disposition des utilisateurs du CBM 64 par DATA BECKER et MICRO APPLICATION. Le compilateur fourni avec le cours offre un large jeu d'instructions de ce langage fondamental. Programmation structurée. Structure de programmes modulaires, grande facilité de manipulation des bibliothèques de programmes. La disquette programme contient un éditeur, un interpréteur, un assembleur et un désassembleur, manuel exhaustif en Français.

Prix : 750 FF TTC
Réf. : MD 104 - Disp. pour Noël

DATAMAT

Gestion de fichier facile à utiliser et très rapide. Commandé par un menu. Définition libre du masque de saisie 50 champs par enregistrement. Jusqu'à 2000 enregistrements selon leur importance. Compatibilité avec TEXTOMAT. 1 ou 2 FLOPPYS entièrement écrit en langage machine. Jeu de caractères accentués y compris sur imprimantes COMMODORE, connexion par RS 232 avec la plupart des types d'imprimantes. Duplication des disques de données. Programme principal entièrement en mémoire. Recherche tout enregistrement en 2 ou 3 sec. Sélection d'après n'importe quel champ d'impression de listes (format libre). Edition d'étiquettes.

Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 102 - Disp. pour Noël

TEXTOMAT

Ce traitement de texte est utilisable immédiatement même par un débutant. Entièrement commandé par un menu sur 2 lignes en bas de l'écran. Jeu de caractères français (même sur imprimantes COMMODORE). Fonctions de calcul. 24 000 caractères par texte en mémoire. Longueur de texte illimitée par concaténation. Scrolling horizontal permettant 80 caractères/ligne. Travaille avec 1 ou 2 FLOPPYS. Caractères de commande entièrement programmables. Initialisation de formulaires par la fixation libre des marges. Traitement complet de modules. Opérations sur des blocs de caractères, recherche, échange, mailing, édition sur écran formaté. Adaptable à la plupart des imprimantes, manuel complet avec cours et exercices.

Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 101 - Disp. pour Noël

SYNTHIMAT

Synthimat transforme votre CBM en synthétiseur polyphonique voix. Principales caractéristiques : 3 oscillateurs (VCO.) avec 7 notes, 8 formes d'ordre, 3 générateurs d'enveloppe, modulation anneau sur les 3 VCO. 8 oscillateurs réalisés par Software (L'oscillateur le plus puissant pour le jeu lyphonique, jeu à deux mains) et accompagnement) conserve mémoire jusqu'à 250 registres. Changement de registre en un instant, stockage sur disquette de fichiers de registres, enregistrement sur disquette du jeu en temps réel de saisie fastidieuse des notes, horloge 24 H en temps réel intégré pitch bending intégrable. Multi-couleurs, dans un ordre aisément perceptible, travaille avec un lecteur de disquette.

Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 105 - Disp. pour Noël

TOUS LES LOGICIELS SONT FOURNIS AVEC UN MANUEL EN FRANÇAIS

MICRO-APPLICATION : EDITEUR EXCLUSIF DE DATA BECKER POUR LE MONDE FRANCOPHONE

vient de paraître

L'ordinateur à l'école maternelle

Jacqueline et Christian Pillot
Armand Colin-Bourrelier
Paris, 1984
Broché, 104 pages
Prix : 58 FF ttc

Opérations arithmétiques dans les ordinateurs

Ioan Dancea
Editests
Paris, 1984

Broché, 178 pages
Prix : 100 FF ttc

Atmos à la conquête des jeux

Jean-Yves Astier
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 136 pages
Prix : 80 FF ttc

Introduction à la robotique

(1^{re} partie)
Pierre Lopez,
Jean-Numa Foulc

Editests
Paris, 1984
Broché, 324 pages
Prix : 170 FF ttc

dBase II sans embûches

G. Grigorieff
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 168 pages
Prix : 115 FF ttc

102 programmes pour Atari

Jacques Deconchat
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 240 pages
Prix : 110 FF ttc

Micro-informatique Architecture, interfaces et logiciel

J.-D. Nicoud
Dunod Informatique
Paris, 1984

Broché, 368 pages
Prix : 170 FF ttc

Votre ordinateur et la télématique

Patrick Gueulle
Editions Techniques et Scientifiques françaises
Coll. Micro Systèmes
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 80 FF ttc

Macintosh le magnifique

Mery K. Miller et Mary A. Myers
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 95 FF ttc

Forth pour micros

Jean-Marie de Geeter
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 90 FF ttc

QUOI DE NEUF ?

DE VOTRE COMMODORE 64



A PARAÎTRE

• LIVRE : TRUCS ET ASTUCES POUR LE COMMODORE 64.

Une mine d'astuces et de programmes intéressants pour le C. 64.
Prix : 149 FF. TTC. Réf. : ML 107.

• DISQUETTE : POWERPLAN

Le plus graphique des calques. Applications professionnelles et privées. Prix : 650 FF. TTC. Réf. : MD 103.
Disponibles début 85.

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541

En français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'accès aux données à l'accès direct, des ordres-système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST/DEMO, les utilitaires parfaitement commentés complètent ce nouveau par-livre. Il contient notamment : fichiers séquentiels, fichiers relatifs et messages d'erreur et leurs causes directes, listing au DOS du VIC 1541, extensions du BASIC et technique d'overlay, montage du disque, bus IEEE et bus série, comparaison avec les lecteurs de disquette CBM professionnels.
Prix : 179 FF TTC
Réf. : ML 101 - Disp. fin novembre

LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530

Qui l'eût cru ! Le stockage sur cassette avec le VIC 20 et le C 64. Avec des programmes sensationnels : AUTOSTART, Catalogue (recherche et chargement automatiques !). Extraordinaire, un nouveau système d'exploitation avec vitesse rapide de lecture et d'écriture sur cassette, copie sur lecteur de disquette, sauvegarde de blocs de la mémoire. Auxiliaires : haut-parleur de contrôle, ajustage de la tête et d'autres indications et programmes utiles. (environ 180 pages).
Prix : 99 FF TTC
Réf. : ML 103 - Disp. pour Noël

PEEKs et POKEs

Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKs et des POKEs ! Tous les POKEs importants et leurs applications. Avec les explications indispensables sur la structure du C. 64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, peintures et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc. Vous pénétrerez ainsi plus profondément les mystères du C. 64.
Prix : 99 FF TTC
Réf. : ML 102 - Disp. pour Noël

LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER

Voici la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés. Pour tous ceux qui veulent créer leur propres jeux ! (plus de 200 pages).
Prix : 129 FF TTC
Réf. : ML 104 - Disp. pour Noël

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 Tome 1

Sautez le pas ! Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'auxiliaire naturel de votre C 64. (environ 200 pages).
Prix : 149 FF TTC
Réf. : ML 105 - Disp. début 85

BON DE COMMANDE
① □ 350 F.
② □ 350 F.
③ □ 750 F.
④ □ 99 F.
⑤ □ 350 F.
⑥ □ 350 F.
⑦ □ 179 F.
⑧ □ 99 F.
⑨ □ 99 F.
⑩ □ 129 F.
⑪ □ 149 F.

MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
Tél. : (1) 732.92.54
Télex : MA 205944 F

Cochez la (es) case (s) correspondant à votre choix

Total TTC

Nom, Prénom

Adresse

Ville

Date et signature :

+ 20 F de frais d'envoi - Libellez votre chèque à l'ordre de Micro-Application.
C.P.

LE BON CHOIX POUR NOEL A LA REGLE A CALCUL

TEXAS INSTRUMENTS

Micro-ordinateur TI 99/4 A Pal	
Disponible décembre : 1.160,00 <input type="checkbox"/>	
ACCESSOIRES TI 99/4	
Modulateur SECAM France	500,00 <input type="checkbox"/>
Adaptateur Péritel	500,00 <input type="checkbox"/>
Câble liaison magnéto-cassettes	100,00 <input type="checkbox"/>
Paire manettes jeux	210,00 <input type="checkbox"/>
Magnéto-cassettes compatible T.I. Lansay avec compteur + câble magnéto compris	370,00 <input type="checkbox"/>
Imprimante Seikoscha GP 50A	1.350,00 <input type="checkbox"/>
Imprimante Seikoscha GP 500	2.500,00 <input type="checkbox"/>
EPSON RX 80 friction/traction	4.150,00 <input type="checkbox"/>
Machine à écrire Brother EP 44 connectable sur ordinateur	2.650,00 <input type="checkbox"/>
Interface série pour Brother sur TI/99. disponible 1/12/1984	1.090,00 <input type="checkbox"/>
Interface parallèle extérieure pour TI/99	1.090,00 <input type="checkbox"/>
PROGRAMMATION	
Extended basic Europe Manuel anglais	750,00 <input type="checkbox"/>
Extended basic Europe Manuel français	800,00 <input type="checkbox"/>
Mémoire extension 32 K extérieure	1.340,00 <input type="checkbox"/>
Basic par soi-même	70,00 <input type="checkbox"/>
Aide à la programmation	75,00 <input type="checkbox"/>
ORGANISATION	
Conseil financier	75,00 <input type="checkbox"/>
Statistics	206,00 <input type="checkbox"/>
Gestion fichier	260,00 <input type="checkbox"/>
Ti calc	360,00 <input type="checkbox"/>
Gestion rapports	375,00 <input type="checkbox"/>
Gestion privée	360,00 <input type="checkbox"/>
MODULES ÉDUCATION	
Addition-Substraction I	147,00 <input type="checkbox"/>
Early Reading	147,00 <input type="checkbox"/>
Addition-Substraction II	147,00 <input type="checkbox"/>
Meteor multiplication	147,00 <input type="checkbox"/>
Addition-Canon	147,00 <input type="checkbox"/>
Multiplication I	147,00 <input type="checkbox"/>
Division-démolition	147,00 <input type="checkbox"/>
MODULES LOISIRS	
Connect four	147,00 <input type="checkbox"/>
Jeux Rétro II	147,00 <input type="checkbox"/>
Jeux vidéo II	147,00 <input type="checkbox"/>
Othello	206,00 <input type="checkbox"/>
Jeux Rétro I	147,00 <input type="checkbox"/>
Ti-invaders	206,00 <input type="checkbox"/>
The attack	147,00 <input type="checkbox"/>
Munch Man	206,00 <input type="checkbox"/>
NOUVEAUX LOGICIELS TEXAS	
Retour pirate	250,00 <input type="checkbox"/>
Hopper	250,00 <input type="checkbox"/>
Demon attack	250,00 <input type="checkbox"/>
Satar treck	250,00 <input type="checkbox"/>
Mash	250,00 <input type="checkbox"/>
Jaw breaker	250,00 <input type="checkbox"/>
Burger time	250,00 <input type="checkbox"/>
Treasure Island	250,00 <input type="checkbox"/>
Microsurgeon	250,00 <input type="checkbox"/>
Moonsweeper	250,00 <input type="checkbox"/>
PROGRAMMES TEXAS EDUCATION :	
Introd. au TI 99/4 (1)	75,00 <input type="checkbox"/>
Introd. au TI 99/4 (2)	75,00 <input type="checkbox"/>
Les techniques des programmes de jeux (1)	75,00 <input type="checkbox"/>
Les techniques des programmes de jeux (2)	75,00 <input type="checkbox"/>
Compléments et multiples	95,00 <input type="checkbox"/>
Mots croisés 1 et 2	95,00 <input type="checkbox"/>
HEBDOMICIELS SOFTWARE	
TI N° 1 Basic simple K7 : 12 Jeux	150,00 <input type="checkbox"/>
TI N° 2 Basic étendu : 12 Jeux	150,00 <input type="checkbox"/>
TI Rubis sacré Jeu d'aventures basic étendu	90,00 <input type="checkbox"/>
MODULES ATARI (livrables à partir du 15/11/84)	
Pool position	219,00 <input type="checkbox"/>
Defender	219,00 <input type="checkbox"/>
Moon patrol	219,00 <input type="checkbox"/>
Donkey gong	219,00 <input type="checkbox"/>
Jungle hunt	219,00 <input type="checkbox"/>
K7 :	
Lunar lander 2 pour basic étendu	100,00 <input type="checkbox"/>
Lunar jumper pour basic étendu	120,00 <input type="checkbox"/>
Solar system	120,00 <input type="checkbox"/>

PROMOTION

LOT N° 1 INDISPENSABLE

Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français
K7 BASIC PAR SOI-MÊME
K7 AIDE A LA PROGRAMMATION
K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 1

L'ensemble 850,00 F.

LOT N° 2 EXTENSION COMPLETE

Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français
K7 BASIC PAR SOI-MÊME
K7 AIDE A LA PROGRAMMATION
EXTENSION MÉMOIRE 32 K EXT.
K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 1

L'ensemble 2.240,00 F.

LOT N° 3 ETUDE DU LOGO

Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français
EXTENSION MÉMOIRE 32 K EXT.
TI LOGO N° 2

L'ensemble 2.795,00 F.

LOT N° 4 TRAITEMENT DE TEXTE

Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français
EXTENSION MÉMOIRE 32 K EXT.
INTERFACE PARALLÈLE pour TI 99
IMPRIMANTE EPSON RX 80 FRICTION
et TRACTION

L'ensemble 6.560,00 F.

LOT N° 5 JEUX

Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français
MODULE JEUX U.S.A. :
SUPER DÉMON ATTAQUE-OTHELLO-HOOPER
BURGERTIME-MUCHMAN
K7 INTRODUCTION AUX JEUX N° 1 ET N° 2

L'ensemble 1.500,00 F.

LOT N° 6 SEMI-PROFESSIONNEL

1 MODULE BASIC ÉTENDU manuel en français
1 MODULE TI CALC
1 MODULE CONSEIL FINANCIER
1 MODULE GESTION DE RAPPORTS
1 MODULE DE FICHIER
1 INTERFACE PARALLÈLE TI 99/4
1 IMPRIMANTE GP 500 SEIKOSCHA

L'ensemble 5.300,00 F.

sinclair

ZX SPECTRUM + : le clavier d'un micro-ordinateur

- 48 K Pal
- Clavier mobile type OL, compatibilité totale avec les logiciels et périphériques SPECTRUM

ZX SPECTRUM + 48 K Pal

Prix : 2.230 F TTC

ZX SPECTRUM + 48 K Péritel

Prix : 2.590 F TTC

(disponibilité mi-novembre 1984)

PROMOTION* : 8 K7 offertes :
Chess, flight simulation, reversi, backgammon cookie, jet-pac, chequered flag, psst.

(Quantité limitée)

* L'ensemble offert pour tout achat d'un ZX SPECTRUM +

Promotion périphériques comprenant :

Micro-drive, Interface RS 232,
K7 d'introduction (word processing,
database, jeux), K7 vierge.

L'ensemble en coffret : 1.600 F TTC

(disponibilité fin novembre)



Un coffret cadeau comprenant :

- 1 micro-ordinateur ZX 81
- 1 clavier ABS
- 1 cours de programmation langage basic
- 2 K7 avec 10 programmes de jeux

Promotion : 650 F TTC

Mémoire 16 K : 320 F TTC



BON DE COMMANDE TARIFS DÉCEMBRE 1984

Nom

Prénom

Adresse

Tél.

Code postal

Ville

Ces prix sont indicatifs et peuvent être modifiés sans préavis.

Produits disponibles dans la limite de nos stocks en magasin.

Participation aux frais de port et d'expédition en recommandé pour les logiciels + 30 F.

LA REGLE A CALCUL :
65/67, bd Saint-Germain, 75005 Paris
Tél. 325 68 88 - Télex ETRAV220 064 F/1303 RAC

Livraison des produits disponibles sous 8 jours.

Dictionnaire de la micro-informatique

Editions Marabout
Dico-Flash
Belgique, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 70 FF ttc

Maîtrisez le MO 5

Du Basic au langage machine

Michel Oury
Editions Techniques et Scientifiques françaises
Coll. Micro Systèmes
Paris, 1984
Broché, 200 pages
Prix : 86 FF ttc

Minitel mode d'emploi

Dominique Schraen et Sybille Rochas
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 110 FF ttc

Passeport pour Basic TO 7 et TO 7-70

Claude Galais
Editions Techniques et Scientifiques françaises
Coll. Poche Informatique
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 39 FF ttc

40 programmes pour Casio PB 700

Gilles Probst
Editions Techniques et

Scientifiques françaises
Coll. Poche Informatique
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 35 FF ttc

Apprendre et appliquer le langage APL 4^e édition

B. Legrand
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 432 pages
Prix : 179 FF ttc

102 programmes pour le Yeno Sega 3000

Jacques Deconchat
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 240 pages
Prix : 110 FF ttc

Multiplan pour Commodore 64

Hervé Thiriez
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 208 pages
Prix : 105 FF ttc

Silicon Valley la passionnante aventure de l'ordinateur personnel

Paul Freiberger et Michael Swaine
Traduit par Raymond Borraz
Mc Graw-Hill
Paris, 1984
Broché, 296 pages
Prix : 95 FF ttc

agenda

DECEMBRE

3 au 4 **EDUCATEC** 4. Deuxième salon des équipements matériels et techniques pour l'enseignement et la formation. Porte de Versailles, bâtiment 2, 75015 Paris.
Contact : Edit Expo International, 12 rue Léon-Cogniet, 75017 Paris. Tél. (1) 622 61 30.

JANVIER

23 au 26 **INFOPRO**. Deuxième forum de l'informatique appliquée aux PME et aux professions libérales. Palais des Congrès. Paris.
Contact : (1) 277 22 94.

FEVRIER

1 au 5 **TROISIEME SALON DES LANGUES ET DE LA COMMUNICATION**. Formation, EAO, matériels audiovisuels.
Contact : (1) 505 14 37.

16 au 19 **MICRO EXPO**. Palais des Congrès. Paris.
Contact : (1) 203 95 95.

QUOI DE NEUF ?

ECOUTEZ RADIO BASIC
16 (22) 25.86.15

24 h SUR 24

7 JOURS SUR 7

LE BASIC
A LA MAISON
AU BUREAU
A L'ECOLE



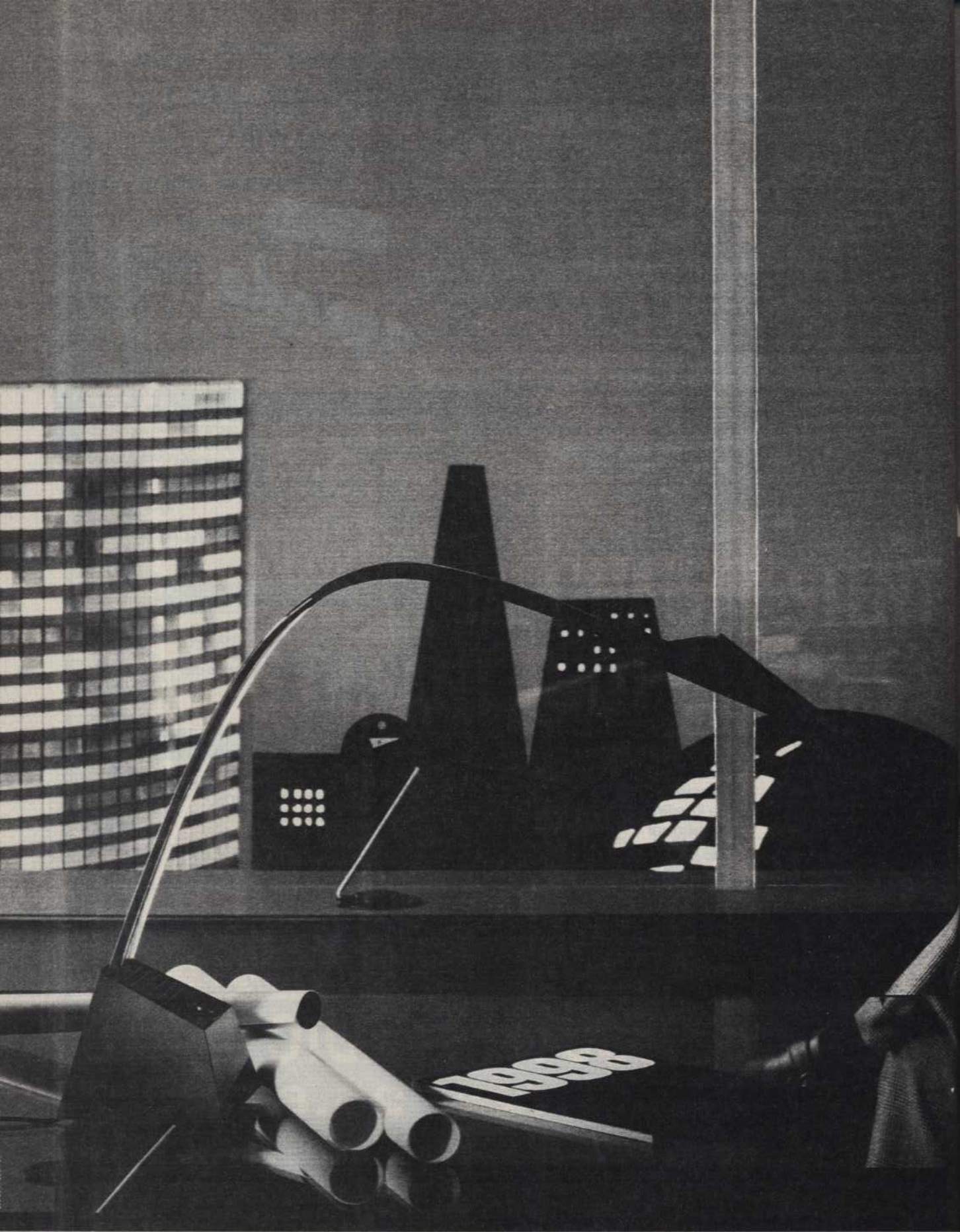
micro'as
B.P. 19 - 95440 ECOUEN
Tél. (3) 990.58.07

Veillez me faire parvenir une documentation gratuite :

NOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____



«En 84, j'étais en... cinquième. Oui, c'est ça, en cinquième. Ma meilleure année au club de foot, mais pas vraiment ma meilleure année scolaire. Pour mon M05, c'est un peu pareil.

Je dois avouer que j'étais surtout accroché par les jeux.

Et mon père, quant à lui, s'était pris d'une telle passion pour la simulation de vol «Airbus», que je le soupçonne

de m'avoir, aussi, acheté le M05 pour faire plaisir. Au-delà des jeux, tout m paraissait si simple, que, pour la première fois, je me suis intéressé aux maths.

Appliquées aux techniques aérop

"EN 1984, MON PERE
M'AVAIT ACHETE UN MO 5"

THOMSON 
MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

...iales, elles sont devenues passionnantes.
Avec deux ou trois amis, on a même eu le
projet fou de réaliser une navette.

Et bien sûr, comme sa grande sœur
l'Outre-Atlantique elle n'a pas décollé au

premier essai. Mais qu'importe,
le pli était pris.

C'est sûrement ce jour-là
que tout a commencé...».

MO5 LE MICRO DE VOTRE AVENIR.



les livres de vos micros



EYROLLES

LA CONDUITE DU TO 7

Par J.F. Terral

1 - BASIC, crayon optique, langage machine
120 pages, 70 F
Voici un livre qui apprend à tirer le maximum de son ordinateur, notamment à déjouer les pièges de la programmation en langage machine, et d'autres choses encore...

ALLER PLUS LOIN EN BASIC TO 7

Par J.C. Wanner

312 pages, 120 F
Le but de ce manuel est de vous aider à passer du niveau d'initiation à un niveau «programmeur confirmé», ceci à l'aide de 11 programmes originaux.

LA CONDUITE DU COMMODORE 64

Par F. Montell

1 - BASIC. Graphisme et son
136 pages, 80 F
Ce tome décrit en détail les instructions et commandes Basic, apprend à accéder aux différents modes d'affichages alphanumériques et graphiques, à tracer des courbes en haute résolution et à programmer les fameux SPRITES.

2 - Langage machine, entrées-sorties et périphériques

128 pages, 80 F
Ce livre contient tout ce que vous devez savoir pour programmer efficacement en langage machine. Se voulant avant tout pratique, vous y trouverez de nombreuses applications telles que graphismes animés, programmation et déplacement de Sprites...

MO 5 ET TO 7 A LA CONQUETE DES JEUX

Par R. Crowther et D. Hartley

148 pages, 80 F
Des classiques, des nouveautés, en tout dix-neuf jeux tous complétibles : MO 5, TO 7, TO 7-70. Et chaque programme de jeu comporte des suggestions pour vous faciliter l'écriture des vôtres.

TOUT SAVOIR SUR ATMOS

Par R. Politis et B. Vanryb

192 pages, 90 F
Vous trouverez dans ce livre de véritables programmes d'application avec, entre autres, une gestion de carnet d'adresses, un générateur de caractères très performant, un mini-traitement de textes et un programme complet de D.A.O.

L'APPLE ANIME 3-D

Par Ph. Cohen

184 pages, 90 F
Vous apprenez à créer des figures simples, à les faire se déplacer, puis comment les animer. Comment calculer des graphiques depuis un point d'observation quelconque afin de les visualiser sous n'importe quelle perspective.

GUIDE MATERIEL ET LOGICIEL 8086-8088 ET COPROCESSEUR 8087

Par B. Saguez

152 pages, 95 F

ALLER PLUS LOIN EN BASIC IBM-PC

Par J.C. Wanner

232 pages, 110 F
Avec ce livre vous passez du niveau débutant au niveau programmeur confirmé, par des exemples concrets, utilisant la majeure partie des instructions BASIC disponibles sur IBM-PC.

LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64

Par E. Masse et N. Chatelain

160 pages, 90 F
Vous découvrez 18 programmes de jeux, abondamment commentés et expliqués, mettant en lumière le graphisme et le son du Commodore 64 ainsi que son Basic.

DANS TOUTE LIBRAIRIE,
BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES :
61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veillez m'adresser 1 exemplaire de :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> CONDUITE TO 7 (8637) 70 F | <input type="checkbox"/> ATMOS (8223) 90 F |
| <input type="checkbox"/> BASIC TO 7 (8208) 120 F | <input type="checkbox"/> L'APPLE ANIME 3-D ... (8490) 90 F |
| <input type="checkbox"/> COMMODORE 64 Tome 1 (8664) 80 F | <input type="checkbox"/> 8086-8088 (8491) 95 F |
| <input type="checkbox"/> Tome 2 (8670) 80 F | <input type="checkbox"/> BASIC IBM-PC (8220) 110 F |
| <input type="checkbox"/> MO 5 et TO 7 (8694) 80 F | <input type="checkbox"/> JEUX COMMODORE 64 .. (8507) 90 F |

Cocher la case correspondante.
Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

NOM :
ADRESSE :

VENDRE - ÉCHANGER - ACHETER DES ORDINATEURS - DES LOGICIELS

Par un simple contact
avec d'autres passionnés
de la micro-informatique

Vous aider dans votre sélection selon vos critères est notre objectif.
Nous mettons à votre disposition notre fichier d'annonces sélectionnées

Téléphonez-nous au **16 (97) 40-94-07**
DEMANDEZ-NOUS LA DOCUMENTATION GRATUITE

M. LAFARGE Yves - 17, rue Charles-Manach - 56000 VANNES

abonnez-vous à

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

EN 1984 LES REVENDEURS THOMSON SONT EQUIPES COMPETITION.

Pour obtenir la liste des revendeurs THOMSON
MO5 et TO7-70, adresser ce bon à : SIMIV, Service
Documentation, 155, rue de Courcelles - 75017 Paris.

Nom _____

Adresse _____

Profession _____ Age _____

THOMSON 
MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

XPER
XPER
XPER
XPER
XPER
XPER
XPER

SYSTEME DE GESTION DE BASES DE CONNAISSANCE



XPER est le premier système de gestion de Bases de
Connaissance pour Micro Ordinateur. C'est un logiciel intel-
ligent, interactif, facile d'emploi permettant de résoudre des
problèmes de détermination et diagnostic.

DOMAINES D'APPLICATION

- Toute activité ayant recours au diagnostic, à la détermi-
nation, à l'expertise mais aussi à l'analyse et à la classi-
fication.
- IAO : Identification Assistée par Ordinateur
- EAO : Enseignement Assisté par Ordinateur
- Aide à la décision.

PRINCIPALES FONCTIONS

- Création de la Base de Connaissance
- Consultation et Recherche Multicritères
- Déduction de Règles
- Détermination : fonction permettant de réaliser des
diagnostics ou des identifications sur la Base de Connis-
sance.
- Stratégie de détermination choisie par l'utilisateur.
- Résolution effectuée pas à pas.

- Possibilité de retour arrière.
- Suppression automatique des questions non discriminantes.
- Justification à tout moment de la détermination.
- Prise en compte du doute.
- Impression.

CONFIGURATION ET PRIX

IBM-PC et Compatibles : 3000 F TTC
APPLE 2 (64 K) : 1950 F TTC
Une version est également disponible sur Com-
modore 64.

XPER est un logiciel développé en FRANCE
par le Docteur J. LEBBE et édité en
exclusivité par MICRO-APPLICATION.

MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
TÉL. : (1) 732.92.54
Télex : MA 205944 F

Je désire recevoir sans engagement de ma part votre documentation.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____

01.18.84.X

AMERICAINS ET JAPONAIS RESTENT ETONNES DEVANT TULIP SYSTEMS.®

Ils s'aperçoivent que dans certains domaines ils ont un certain retard. Ce sont bien les européens qui conçoivent et fabriquent les micros les plus rapides, comme le TULIP SYSTEMS® de CompuData, au rapport «qualité/prix» inégalé, dont les ressources logicielles s'étendent au monde entier.

Américains et Japonais sont toujours à l'affût des meilleures inventions technologiques, surtout si c'est pour les copier. Mais c'est bien CompuData qui dispose de la version originale du TULIP SYSTEMS®, et ils ne pourront pas faire mieux!!!



Siège d'entreprise Pays-Bas: CompuData B.V., Hambakenweg 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch, Tél. + 31 73 422045, Télex 50316 cdata nl.

MICRO ORDINATEUR SERVICE: 34 Av. Léon Jouhaux 92167 ANTHONY Tél: 16680981 **SIDIA FRANCE:** 85 Rue Lafayette 75009 PARIS Tél: 12802057 **MICRO TECHNIC:** Route Nationale 36700 FLERE-LA-RIVIERE Tél: 54.387697 **SYSGRAPHIE:** 34 Av. Léon Jouhaux 92160 ANTHONY Tél: 2370808 **GESTION & INFORMATIQUE:** 10, Place du Mal de Lattre de Tassigny 33500 LIBOURNE Tél: 57.518736 **INFOGEC:** 16, Rue Amédée Morel 38000 GRENOBLE Tél: 76.215438 **ETA-MAX** Imm. Bureaux de Cergy Rue des Chauffours 95002 CERGY-POINTOISE Cedex Tél: 3.4694778 **RECHERCHONS** O.E.M. et revendeurs dynamiques.

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro: Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4^e

sur
500m²

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ: LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi. vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE



Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE



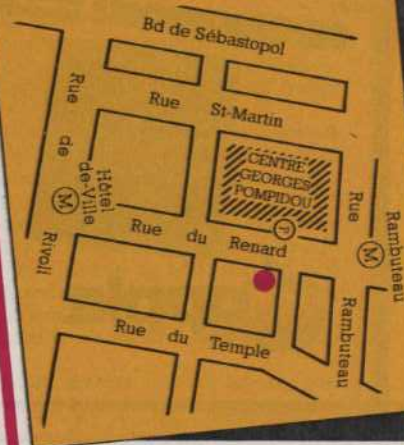
Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXI^e siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousseaux de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h / 13 h - 14 h 30 / 19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE

64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03 +
Du mardi au samedi : 9 h 30 / 13 h - 14 h 30 / 18 h 30

ND CONSEIL



de de la micro informatique professionnelle



APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME, en passant par des utilisations domestiques, peu de domaines échappent à l'APPLE. L'un de ces avantages qui en a fait son succès mondial est son extraordinaire adaptabilité. Il est même prévu, grâce à ses nombreux connecteurs pour des périphériques qui n'existent pas encore! Quand à ceux qui existent, ils sont innombrables. Par exemple, plusieurs imprimantes différentes peuvent être connectées simultanément avec des cartes aussi variées, que des cartes d'entrée/sortie, horloges, coprocesseurs, extensions diverses, etc. Ainsi, l'heureux propriétaire de cette petite machine ne s'attendra jamais dire: «excusez-moi, non ce n'est pas prévu comme extension, d'ailleurs il fallait nous le dire à l'achat, on vous aurait conseillé autre chose, etc...». Avec l'Apple, presque tout existe, et des centaines de sociétés étudient tous les jours de nouvelles extensions. Et les programmes? c'est pareil! Aucun autre petit microordinateur ne possède (probablement pas) le quart de la bibliothèque Apple. Il existe des milliers de programmes dans tous les domaines, et c'est d'ailleurs pour cela qu'il n'y a pas de liste totalement exhaustive car elle est irréaliste. En conclusion, le fait qu'un ordinateur soit distribué à plus de 600 000 exemplaires dans le monde est la garantie la plus parfaite de trouver sur Apple l'application qui vous convient.

APPLE II C

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritelvision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

PROMOTION! nous consulter



ENSEMBLES BUDGETS

A 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!

B Apple IIc portable
80 colonnes
128 K
prise péritel
carte Club
PROMOTION!

C 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
15 950 F TTC

D 1 Apple IIc 128K complet
1 imprimante à marguerite
1 logiciel épistole
1 souris IIc
1 carte Club
18 895 F TTC

E 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante imagewriter Apple
1 carte Club
PROMOTION!

F 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 floppy sans contrôleur
1 carte 80 colonnes étendue
1 moniteur 12"
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
PROMOTION!

G 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 disque dur 5 Mo
1 moniteur 12"
1 80 colonnes étendue
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
38 950 F TTC

LES PERIPHERIQUES SPECIFIQUES APPLE IIe

MINIDISK II

Complément indispensable de votre Apple, il vous permettra de stocker vos programmes, fichiers, etc., et d'y accéder en quelques secondes. Il se manipule avec quelques instructions ajoutées au Basic, telles que: LOAD, SAVE, OPEN, READ, WRITE, etc.

L'importante documentation française est très complète mais il n'est pas indispensable de la posséder à fond pour commencer à se servir du disque. Aujourd'hui, tous les programmes pour Apple, sauf rares exceptions sont fournis sur disquettes. Aussi, c'est vraiment le premier périphérique que nous vous recommandons, celui qui vous ouvrira les portes de la programmation Apple, et ceci pour un coût relativement réduit. Capacité d'une disquette: 143K. Directement alimentée par l'Apple (plusieurs paires peuvent être connectées). Utilisation sous DOS 3.3, en option sous Pascal, CP/M, etc. Le premier disque d'une paire est fourni avec un «contrôleur», qui est l'interface entre le disque et l'Apple. Ce contrôleur pouvant alimenter deux drives, le second sera donc moins cher, puisque «sans contrôleur».

LES CARTES 80 COLONNES

Les trois cartes 80 colonnes disponibles sur le «e» ont la particularité de ne pas comporter de générateur de caractères. En conséquence, elles fonctionnent directement avec les accents français, sans adjonction de PROMS spéciales.

1 - La 80 colonnes Text Card: c'est la carte de base, peu coûteuse et fiable, en Basic devient opérationnelle grâce à un «PR#3», et automatiquement en PASCAL, FORTRAN ou CP/M.

2 - La 80 colonnes étendue: Elle permet d'étendre à 128 K la mémoire RAM de votre Apple IIe. Tableaux plus importants avec Visicalc «e», plus de texte en MEM avec Appleswriter IIe, etc.

3 - La carte Chat Mauve étendue: celle-ci à une triple fonction: 80 colonnes extension à 128 K et en plus sortie couleur sur prise péritelvision ou moniteur couleur. Elle utilise pour toutes ces fonctions, qu'une fraction de la puissance électrique nécessaire à trois cartes distinctes. Donc échauffement moindre, fiabilité supérieure.



QUELQUES AUTRES PERIPHERIQUES ET PROGRAMMES

	Prix HT	Prix TTC		Prix HT	Prix TTC
lecteur de code barre	2500 F	2965 F	carte 80 colonnes videx videoterm	2 500 F	2 940,00 F
soft d'impression de code barre	2500 F	2965 F	carte péritelvision «Chat mauve»	1 190 F	1 399,44 F
carte videx ultratam 132 colonnes	4500 F	5 337 F	carte logique/analogique depuis	1 100 F	1 293,30 F
carte accelerator (x 3,5)	4000 F	4 744 F	music system mountain hardware 16 voies	3 600 F	4 269,60 F
carte mémoire statique 18K	1500 F	1 779 F	moniteur professionnel nec 9" vert	1 650 F	2 000,00 F
écho II speech synthesizer	1600 F	1 897,60 F	moniteur professionnel nec 12" vert ou jaune	1 980 F	2 640,00 F
carte isee 488 apple	2 300 F	2 704,80 F	carte chat mauve «E»	2 500 F	2 965,00 F
carte langage apple	1 050 F	1 234,80 F	processeur arithmétique	2 800 F	2 965,00 F
Super pilot	1 250 F	1 462,50 F	carte 6809 «mill» avec assembleur 6809	3 000 F	3 528,00 F
fortran apple	1 050 F	1 234,80 F	carte 6809 «mill» avec kit pascal	3 000 F	3 528,00 F
pascal apple	1 400 F	1 646,44 F	carte imprimante parallèle avec buffer 16 k	2 000 F	2 352,00 F
visicalc Apple II plus	1 750 F	2 075,50 F	carte Z 80 microsoft	2 450 F	2 905,70 F
visifile	1 850 F	2 173,60 F	Digitalisera d'images en temps réel		
visitrend visplot	2 300 F	2 727,60 F	pour Apple II	3 300 F	3 913,80 F
visides	2 100 F	2 490,60 F	pour Apple IIe (incluant 80 colonnes et 64K)	5 300 F	6 286,80 F
desktop plan	2 100 F	2 490,60 F	Modem intégré Apple	5 059 F	6 000,00 F
visitem	1 100 F	1 293,60 F			

Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE 32



POURQUOI APPLE 32 ?

Simplement parce que les micro-ordinateurs décrits dans cette page utilisent tous deux le micro 32 bits 68000 de Motorola qui est peut-être le plus puissant actuellement sur le marché. Apple Computer Inc. se place ainsi résolument dans le créneau le plus moderne actuellement : celui des 16/32 bits, permettant, outre une vitesse d'exécution plus rapide, la possibilité sans artifices de travailler en multitâche (le Lisa en est un excellent exemple avec ses différentes fenêtres simultanées).



PROMOTION

LISA 2

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Désormais, avec son microdisque, l'utilisateur peut avoir accès à la déjà énorme bibliothèque de programmes Macintosh. Graphisme haute résolution époustouflant, multifenêtres d'applications simultanées, vitesse d'exécution, tout y est, sans parler de la souris, véritable interface "instinctive" entre l'homme et la machine et qui a déjà fait couler beaucoup d'encre. Avec Lisa, vous pouvez en quelques minutes modéliser les problèmes les plus complexes, faire des simulations, en tirer des graphes, y ajouter vos commentaires... et les montrer au conseil d'administration cet après-midi!

LISA 2

C'est la machine de base, avec 512 k de mémoire, extensible à 1 Mo, et une microdisquette intégrée de 400 k.

LISA 2/5

Le même, avec un disque dur externe de 5 Mo.

LISA 2/10

Cette fois, la version "haut de gamme" avec un disque dur interne de 10 Mo permettant le stockage et la manipulation de, par exemple, 5000 pages dactylographiées.

Toutes ces versions peuvent être étendues à 1 Mo de mémoire centrale, et recevoir les logiciels Lisa de base, mais aussi par exemple des logiciels d'applications plus spécifiques comme Omnis ou la comptabilité Saari.

DÉCOUVRIR LISA :

Démonstration sur simple rendez-vous.

CONNAÎTRE LISA :

Stage d'évaluation (1 journée)

avec travaux pratiques : nous consulter.

PROMOTION

MACINTOSH

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près : "Au lieu d'essayer de rendre l'homme intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un humain". C'est la philosophie de Lisa, appareil haut de gamme, mais également celle du Macintosh.

On peut faire des merveilles avec Visicalc sur Apple II couplé à Visitrend/Plot, mais à condition d'en connaître parfaitement les quelques centaines de pages des manuels d'utilisation, ce qui représente quelques dizaines d'heures de travail assidu.

Mais avec Mac, c'est fini! au lieu de consacrer ce temps à l'étude comparée des "ctrl J" et des mystérieux codes "escape", vous pouvez tout de suite mettre en place votre application. En effet, la puissance du logiciel du "Mac", soutenue par son microprocesseur 32 bits permet, à l'aide de la souris et du concept des "fenêtres" d'applications de démythifier l'informatique. Une colonne de Multiplan est trop étroite? saisissons-la et agrandissons-la! Un passage de votre rapport mérite d'être mieux mis en valeur? mettez-le en gras, en italique et aussi soulignez-le. Et tout ceci sans toucher au clavier.

Et si vous voulez apprendre malgré tout un langage de programmation, le Pascal ou le Basic du Mac sont une petite révolution:

Deux fenêtres. A gauche votre programme. A droite le résultat de votre programme. Faites "run"; un index se déplace au fur et à mesure des instructions, le long de votre listing. Pendant le même temps, à droite vous avez le résultat de votre programme. Modifiez votre programme, le résultat se modifie. Enseignants, à vos souris!

extrait des Caractéristiques techniques :

MeV 128 k extensible à 512 k.

Lecteur de microdisquettes intégré de 400 k.

Logiciels prévus ou disponibles:

MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacProject, MacTerminal, MacWord, Multiplan, dBase II, Friday, Lotus 123, PFS, CX Base 200, etc.

le monde de la micro informatique professionnelle

DEPARTEMENT SOFTWARE

Nous tenons avant tout à la qualité et à la sécurité des logiciels que nous distribuons, en voici quelques exemples :

PROGRAMMES MACINTOSH

distribués par International Computer
(programmes en anglais)

PROFESSIONNELS :

FILEVISION :

Il a fallu l'arrivée du Mac pour que ce programme, l'un des plus originaux du marché, puisse être réalisé. C'est un fichier où chaque fiche peut être reliée à une partie d'un dessin. Sur une carte de France, par exemple, cliquez sur un département, et la fiche complète du département choisi apparaîtra sur l'écran. L'opinion du Spécialiste IC : ****

TTC : 2 360 F

PFS FILE + REPORT :

Déjà connu sur Apple II, réécrit spécialement pour le Macintosh, un bon fichier permettant des éditions très complètes.

L'opinion du spécialiste IC : ***

TTC : 2 690 F

OMNIS :

Un autre fichier, réputé à juste titre sur d'autres machines. Dommage que la version Macintosh ne nous semble être qu'une simple transposition. Excellent mais ne profite pas des possibilités spécifiques du Mac.

L'opinion du spécialiste IC : **

TTC : 4 150 F en français.

OVERVUE :

A notre avis le plus puissant gestionnaire de fichier existant sur Macintosh destiné sans nul doute à être un best-seller, il accepte aussi bien la version 512K ou 128K du Macintosh.

Le gestionnaire de fichier aussi rapide et facile d'emploi qu'un tableur. L'Opinion du spécialiste IC : ****

TTC : 4 150 F

MEGAMERGE :

Pour faire du mailing à partir d'adresses ou bien fusionner plusieurs documents MacWrite. L'opinion du Spécialiste IC : ***

TTC : 2 250 F

MAIN STREET FILER :

Quatre index, 45 champs de 50 caractères, jusqu'à 32 000 fiches (avec disque dur), déjà un classique du Mac. L'opinion du spécialiste IC : ***

TTC : 3 790 F

BASIC MICROSOFT :

Bon gros Basic classique, il vous permettra d'écrire des programmes standardisés et, en ajoutant des instructions spécifiques souris et graphiques, d'utiliser la plupart des avantages de cette machine.

TTC : 1 680 F

HABADEX :

Agenda, calendrier, planning, édition d'informations ou d'étiquettes, un programme pour ceux qui veulent mieux gérer leur temps. Dommage que la possibilité de numérotation automatique téléphonique ne marche pas en France.

L'opinion du spécialiste IC : ****

TTC : 2 788 F en Français

DAISY WHEEL MAC CONNECTION :

Comme son nom l'indique, ce programme, fourni avec un câble spécial permet d'éditer sur de nombreuses imprimantes à marguerite.

L'opinion du spécialiste IC : ****

TTC : 1 530 F en Français

MULTIPLAN :

Roi des tableurs, vous apprécierez sa facilité d'utilisation, car toutes les commandes sont effectuées avec la souris. Pour étendre une colonne... Cliquez dessus, tirez... et voilà!!!

L'opinion du spécialiste IC : ****

TTC : 2 200 F en Français **3 000 F**

EXTRAIT DE NOTRE BIBLIOTHEQUE DE JEUX POUR MAC INTOSH :

RUN FOR MONEY : ****

790 F TTC

MAC MANAGER Jeu de simulation « entreprise » : ****

790 F TTC

MILLIONNAIRE : ****

simulation de bourse

890 F TTC

ZORK II : non graphique mais excellent : **

790 F TTC

FUN PACK : 4 jeux graphiques et solitaires : **

690 F TTC

FORBIDDEN QUEST : ***

790 F TTC

MACK JACK : ***

690 F TTC

En cas de difficultés d'approvisionnement, les clients ayant acquis le Macintosh dans nos établissements seront prioritaires.

PROGRAMMES HX 20 (en Anglais)

Une Diffusion International Computer

WORDPROCESSOR

Du vrai traitement de texte avec votre portable. Stockez votre texte sur microcassettes et restituez-le sous forme fixe sur une grosse imprimante! Personne ne saura que la lettre personnalisée qu'il aura reçue a été rédigée dans votre Learjet pendant que votre pilote automatique vous laissait quelques instants de répit entre Milan et Le Bourget!

OFFICE AID

Calculatrice de bureau très performante pour tous calculs scientifiques ou autres

EDITOR ASSEMBLER

Programmer l'assembleur du 6301 facilement et rapidement.

MAIL LIST Tenir un agenda sur le HX20. Gérer jusqu'à 200 adresses.

DATA BASE La gestion d'une véritable base de données sur le HX20.

USER DEFINABLE GRAPHICS

Créer ses propres caractères sur le HX20

scientifique, mathématique, graphique pour les jeux, etc.

NOUVEAUTES EN FRANÇAIS :

HX CALC

CALCULER sur HX 20 devient facile avec le programme HX CALC.

Vous disposez d'un tableau de calcul puissant, simple à manipuler.

adaptable à toutes les situations et... en français.

HX 20 16 K : 15 colonnes* 15 lignes-HX 20 32 K : 25 colonnes* 40 lignes

HX FICH

VOTRE FICHER sur HX20 devient facile avec le programme HX FICH

toutes vos situations et... en français

HX 20 16K : 300 fiches par micro-cassette

HX 20 32 K : 1 000 fiches par micro-cassette

580 F HT le programme sur micro K7

CX SYSTEME

CX Base 100

LA GESTION DE FICHER

CX Base 100 convertit votre Apple II E en un système complet de gestion de l'information. Vous remplacerez les classeurs qui vous embêtent par de simples disquettes; vous retrouverez très vite vos dossiers, vous pourrez les consulter, les mettre à jour, les trier, effectuer toutes sortes de calcul et imprimer des états avec la présentation de votre choix.

CX Base 200

LA GESTION MULTIFICHIERS

CX Base 200 convertit votre Apple II E* en un système de gestion intégré simple et réellement professionnels pour les besoins d'un large éventail d'utilisateurs: petites entreprises, départements de grandes entreprises, professions libérales.

CX Texte

TRAITEMENT ET GESTION DE TEXTES

CX Texte offre, de façon parfaitement intégrée avec CX Base 200, toutes les caractéristiques d'un programme de traitement de texte avec en plus celles d'un programme de gestion de textes.



PROMOTION



Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

le monde de la micro informatique professionnelle

EXTRAIT DE LA LIBRAIRIE INTERNATIONAL COMPUTER



Programmation du 6802 - Zaks	123 F	Guide du CP/M - Zaks	148 F	Apprenez à parler à votre ordinateur - Teja	85 F
Applications du 6802 - Zaks	105 F	Visicalc sur Apple - Thiriez	90 F	Basic construction méthodique des programmes - Lonchamp	85 F
6802 Games - Zaks	144 F	Visicalc home and office companion - Castlewitz	140 F	Exercices de gestion en basic - Quaneaux	62 F
L'Apple et ses fichiers I - Boisgontier	90 F	CP/M approfondi - Miller	198 F	Apprentissage rapide du basic - Rossi	72 F
Synthèse, reconnaissance parole - ferretti	130 F	Multiplan par l'exemple - Bicking	140 F	L'Art de bien programmer en basic - Nevsion	76 F
Assembly language - Hyde	210 F	Visicalc 1. Tutorial - Dubos	140 F	Introduction au basic - Le Breux	96 F
L'assembleur facile du 6802 - Monteil	74 F	Visicalc 2. Lexicum - Dubos	140 F	Votre premier ordinateur - Zaks	90 F
Apple Pascal sur le bout des doigts - LIEHRMANN	168 F	Magicalc tutorial - Dubos	140 F	Initiation aux micro-ordinateurs V1 - Osborne	65 F
Practical microcomputer the 6802 - Weller	300 F	Manuel Apple Writer IIE + WPL	260 F	Initiation aux micro-ordinateurs V2 - Osborne	120 F
Le microprocesseur 6809 - Dardanne	200 F	The custom apple & other mysteries - Hofacker	295 F	Apprendre à programmer en basic - Delannoy	91 F
Z80 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	Economie des projets a Micro P - Fontaine	132 F	L'ordinateur personnel en 15 leçons - Lalen	80 F
6800 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	Image et information - Bijaoui	170 F	Micro-ordinateurs comment ça marche - Schomberg	55 F
Programming the Z8000 - Mateosian	178 F	La découverte du T1-99/4A - Levy	82 F	L'ordinateur individuel - Leclerc	65 F
Les microprocesseurs 16 bits - Dubois	203 F	La conduite du VIC 20 - Monteil	70 F	Comprendre la micro-informatique - Lalen	75 F
Au cœur des microprocesseurs - Girod	167 F	Pratique de l'Apple II - Lien	80 F	Mon ordinateur - Barbance	65 F
Les microprocesseurs 8 bits - Horlait	114 F	Pratique de l'ordinateur familial	85 F	Visa pour l'informatique - Jégo	45 F
6800 Microprocessor Handbook - Kane	90 F	Texas Instruments - Lien	85 F	Initiation au basic - Lalen	80 F
Le guide de l'IBM - Goldstein	120 F	Pratique de l'ordinateur personnel IBM - Lalen	90 F	Jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
The mind appliance - Lewis	80 F	La conduite de l'IBM-PC - Plouin	85 F	Nouveaux jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Advanced basic - Coan	75 F	Anal. stat. multidimension. - Lefevbre	203 F	Les finances familiales - Barbance	85 F
Basic with style - Nagin	70 F	Apple basic data file programming - Finkel	190 F	Méthodes de calculs numériques - Nowakowski	82 F
Tex and metafont - Knuth	145 F	Programmation systématique - Wirth	143 F	Bases de données - Gardann	160 F
8080-8085 Progr. en assembleur - Leventhal	215 F	Modèles pratiques de décision T2 - Blanger	82 F	70 programmes basic - Poole	85 F
Crash course in microcomputers - Frenzel	225 F	La réalisation des programmes - Benelloul	55 F	Mathématiques et statistiques - Haut	92 F
Microprocessors for measurement and control - Auslander	110 F	Micro-ordinateur une solution pour votre gestion - Bejar	90 F	La réalisation des logiciels graphiques interactifs - Lucas	111 F
Programmation du Z80 - Zaks	195 F	Programmer en APL - David	65 F	Practical basic programs - Osborne	150 F
Graphisme 3D - Valdy	70 F	Programmer en FORTRAN - David	72 F	Some common basic programs - Osborne	190 F
Logigade - Marx	122 F	Apprendre à programmer en FORTRAN - Delannoy	69 F	P-system UCSD - Grant	195 F
Z80 Programming for logic design - Osborne	100 F	Programmer en LSE - Noyelle	72 F	Introduction au pascal - Le Breux	160 F
Pascal manuel de l'utilisateur - Jensen	81 F	CP/M mot par mot - Durgenie	90 F	Le guide du pascal - Tiberghien	199 F
Programmation du 6800 - Zaks	148 F	Introduction à ADA - Le Breux	160 F	Programmes en pascal - Miller	195 F
Exercices pour Apple - Levy	90 F	ADA avec exemples - Thorn	92 F	Le pascal par la pratique - Le Beux	165 F
Comprendre les microprocesseurs - Dubois	65 F	Le langage ADA - David	82 F	Jeux en pascal sur apple - Hergert	150 F
Le microprocesseur 68000 - Juillet	147 F	LISP sur Apple II - Pouliquin	72 F	Découvrez pascal sur apple II - Colibri	140 F
Du composant au système - Zaks	195 F	Langage d'un autre type - LISP - Queiniec	89 F	Guide de l'Apple de Merly. Tome 1	80 F
Techniques d'interface - Zaks	165 F	Languages de programmation - Berché	72 F	Tome 2	80 F
Interfaces pour microprocesseurs - Lalen	95 F	Introduction to word processing - Glatzer	107 F	Pratique du PL 1 - Bonnin	149 F
Algorithmique Tome I - Lignelet	109 F	Introduction a word star - Naiman	160 F	Techniques avancées du PL 1 - Bonin	142 F
Algorithmique Tome II - Lignelet	109 F	Apple II word processing - Poling	195 F	Apple pascal a hands-on approach - Luehrmann	120 F
Accès en ligne aux basics doc - Deweje	119 F	An introduction to programming with pascal - Schneider	170 F	Etudes pour ZX 81 T1 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V1 - Bresud	80 F	ADA an introduction - Ledgard	130 F	Etudes pour ZX 81 T2 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V2 - Bresud	80 F	Computer engineering - Gordon Bell	290 F	Quel microordinateur choisir? - Sibex	35 F
La pratique de l'Apple II V3 - Bresud	90 F	Learning with computers - Bork	190 F	Lexique international microprocesseurs - Sibex	38 F
Manuel de l'utilisateur Apple II - Poole	120 F	Programmation du 6809-Zaks	198 F	Choix informatique et sécurité - Planchard	118 F
La conduite de l'Apple II V1 - Aster	65 F	Le basic Applesoft Ref - Merry	160 F	Introduction à l'informatique - Wegnez	118 F
La conduite de l'Apple II V2 - Aster	65 F	Logic basic - Semicourt	130 F	Problems for computer solution - Rogowski	100 F
Apple Graphics and arcade game design - Santon	295 F	Introduction à la programmation Pascal - Kieburz	124 F	Basic programming - Kemeny	130 F
Apple interfacing - Titus	145 F	Apple II user's guide - Poole	145 F	Eléments de programmation - Schmit	148 F
Analyse factonelle - Foucart	123 F	Programmes en basic pour scientifiques - Minner	195 F	Chess skill in man and machine - Frey	220 F
Calcul astronomique - Bouiges	93 F	Dictionnaire CEGOS - Nathan	130 F	Engineering intelligent systems - Glorioso	300 F
How to write an apple program - Faulk	145 F	Dictionnaire informatique - Fisher	96 F	The Apple connection - Coffron	342 F
32 Basic programs for the Apple II - Rugg	150 F	Dictionnaire du basic - Lien	185 F	What's where in the Apple - Luebbert	345 F
La pratique du ZX 81 T1 - Bellefonds	80 F	Le basic par la pratique - Lamotier	96 F	Beneath Apple dos	235 F
La pratique du ZX 81 T2 - Henrot	90 F	Au cœur des jeux en basic - Mateosian	145 F	Logique binaire - Alumiaux	194 F
Le petit livre du ZX 81 - Tomst	80 F	Télécommande avec votre microordinateur - Saguez	70 F		
La conduite du ZX 81 - Nollet	68 F	Votre gestion avec basic - Ladevie	65 F		
ZX 81 à la conquête des jeux - Oros	68 F	Le basic pour l'entreprise - Bu	70 F		
70 Programmes ZX81 & ZX Spectrum - Sirven	60 F	Le basic et ses fichiers T1 - Boisgontier	82 F		
Langage machine, trucs et astuces sur ZX 81 - Nollet	75 F	Le basic et ses fichiers T2 - Boisgontier	82 F		
Le grand livre du ZX spectrum - Hartnell	90 F	Les fichiers en basic - Delannoy	75 F		
Jeux et applications pour ZX spectrum - Harwood	65 F	Votre ordinateur et vous - Zaks	108 F		
Pratique du CPM - Lalen	90 F	Le basic facile - Hirsch	87 F		
CP/M et sa famille guide d'utilisation - Dax	65 F	Le basic universel - Schomberg	55 F		

Référence 186 du service-lecteurs (page 86)

BON DE COMMANDE « FLASH »

CONDITIONS DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

- 1) Le matériel est expédié en port dû.
- 2) Pour un paiement comptant, vous joignez à votre bon de commande le règlement total du paiement de votre achat. Il vous sera alors adressé votre facture par retour du courrier.
- 3) Pour un paiement à crédit, joignez à votre bon de commande 20 % du montant total de votre achat, plus 30 F pour les frais de dossier de crédit. Nous vous renverrons alors un dossier de crédit que vous nous renverrez rempli et signé.
- 4) Pour un leasing, spécifiez-nous votre commande, nous vous enverrons un dossier que vous nous retournerez rempli et signé.

A renvoyer à **INTERNATIONAL COMPUTER, 26, Rue du Renard, 75004 PARIS.**

M _____ Prénom _____

Adresse _____ Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

commande les articles suivants : _____

Pour un colis de moins de 3 kg, participation aux frais d'expédition : + 30 F **TOTAL T.T.C.**

Ci-joint la somme de _____ en chèque bancaire CCP

Date _____ Signature _____

* les produits Apple sont vendus exclusivement en magasin, aucune commande n'est acceptée par téléphone ou par correspondance.

DOMESTIC COMPUTER



Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9^e

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi: 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE



POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.



Ventable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro Informatique et une équipe souriante et compétente. Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer des plus importants distributeurs de Micro Informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper visitez donc le centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et son fameux "droit à l'erreur".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, Z-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, durs, etc.

Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 30000 F mais du Memotech dont les prix s'échelonnent depuis 3500 F!

Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3 500 F
MTX 512 : PROMOTION



VIC 20/COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinaire réservées à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

VIC 20 PAL et N/B

1 690 F
2 390 F
3 890 F

COMMODORE 64 SECAM
MAGNETOPHONE

480 F



APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémontable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presque infinies.

Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8 395 F

MACINTOSH : PROMOTION

ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.

Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings ou disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION



SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 980 F! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur la télévision familiale et... lire le manuel.

Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois!), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gêné dans son travail ou ses études au même titre que celui qui ne sait pas se servir d'une calculatrice de poche.

Si vous ne voulez pas investir ces quelques centaines de Francs pour entrer dans le monde de la micro-informatique, alors jetez vite cette revue et courez faire réparer votre montre, car elle retarde!

ZX81 Monté

580 F
360 F

16K additionnels



on accepte
La carte bleue





Une division d'international computer

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

et quel choix de livres!

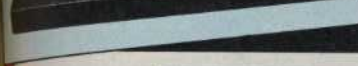


AMSTRAD

Un excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les modèles ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnétophone incorporé.

Plus de 800 programmes, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au standard Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

2990 F avec moniteur monochrome
4490 F avec moniteur couleur



SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Pétitel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 286 x 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

SPECTRUM PERITEL 16K 1849 F

SPECTRUM PERITEL 48K 2324 F

SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 1975 F

SPECTRUM SECAM COULEUR 48K 2465 F



ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS: 1990 F

COMPLET EN PÉRITEL: 2200 F



THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglosaxons.

En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3480 F

Magnétophone 690 F

Basic 600 F



THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne démarre pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2380 F

595 F lecteur de K7



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels dans les domaines les plus variés: disquettes et ceci dans les domaines les plus variés: jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.

Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés soigneusement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.

Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritelvision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.



PROMOTION nous consulter.

LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritelvision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1290 F

LASER 3000 5990 F

LASER 3000 + Floppy 9590 F



DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM



Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

SCRIBE Apple 3150 F

SEIKO GP 500 2650 F

EPSON RX 80 sans interface 3450 F

Imprimante graphique VIC 2550 F



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.

Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 90 1199 F

ALICE 90 2495 F



division importation et distribution
présente un extrait du catalogue
INTERNATIONAL SOLUTIONS:
LOGICIELS POUR MACINTOSH

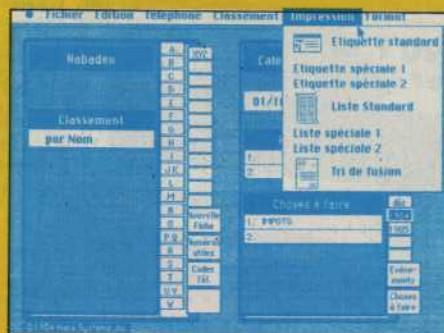
HABADEX

HABADEX est un système complet de gestion de bureau qui sait tout faire, depuis l'enregistrement de la liste de vos clients jusqu'au rappel de vos rendez-vous.

Véritable outil de bureau, HABADEX comporte un planning, automatiquement tenu à jour grâce à l'horloge incorporée au Macintosh, permettant d'avoir d'un coup d'œil vos rendez-vous importants du mois, et aussi d'avoir tout le détail d'une journée particulière.

La partie répertoire d'HABADEX est un puissant gestionnaire de fichier où chaque fiche comporte 19 champs et peut avoir 300 caractères par fiche. Vous pouvez retrouver une fiche par plusieurs critères, nom, code postal, entreprise, activité, etc., imprimer une liste, des étiquettes de toutes dimensions, et surtout faire automatiquement des lettres personnalisées (mailing) avec un document créé sous MacWrite.

HABADEX: rien que pour lui, vous avez besoin d'un Macintosh.
(Programme en Français, manuel en Français).



2 350 F HT. 2 787,10 F TTC.

OVERVUE

Un traitement de fichier aussi rapide et facile d'emploi qu'un tableur!!

Vos données s'organisent en lignes et colonnes, une fiche pouvant avoir jusqu'à 60 colonnes de 64 caractères chacune, soit des fiches de 3840 caractères! Chaque colonne (champ) pouvant être le résultat d'une équation ou d'un calcul (marge = vente-achat, etc.).

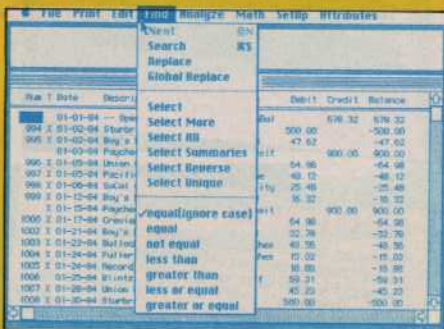
A tout moment, vous pouvez modifier une largeur ou ajouter une colonne (champ), aussi facilement vous pouvez numéroter, calculer des moyennes, des totaux, des sous-totaux de vos champs par colonnes ou par lignes.

La facilité d'édition de listes, de rapports chiffrés ou d'étiquettes est étonnante de simplicité et est tout à fait dans la tradition de Macintosh.

Mais la caractéristique la plus importante d'OverVUE est sa rapidité. Par exemple, le tri de 1000 fiches s'effectue en quelques deux secondes. Et vous pouvez trier sur autant de champs que vous voulez! Grâce à cette vitesse, vous avez accès à des caractéristiques inconnues sur d'autres fichiers telles que: "refuser les doublons."

Pour les spécialistes, indiquons qu'OverVUE est écrit en code 68000 et profite également de l'extension 512K du Macintosh, vous permettant ainsi d'avoir d'énormes fichiers en mémoire centrale.

OverVUE est compatible avec des programmes tels que Multiplan ou Chart.
OverVUE: la rapidité la puissance, la simplicité.



3 500 F HT. 4 151 F TTC.
(Logiciel et manuel en Français).

MacDAISYWHEEL CONNECTION

Où comment connecter Macintosh avec une imprimante à marguerite.

Bien que la qualité d'impression de l'image Writer soit exceptionnelle, accédez à la "vraie" qualité courrier pour vos documents MacWrite, Multiplan, OverVue, etc.

Livré avec câble spécial, logiciel et manuel en Français, MacDaisywheel Connection fonctionne avec des imprimantes à marguerites aussi diverses que: Apple Daisywheel, série HR de Brother, DaisyWriter, Diablo 630, NEC 2010, QME LetterPro 20S et Sprint II.



1 290 F HT. 1 530 F TTC.

MacEPSON CONNECTION

Comme son nom l'indique, connectez un Macintosh avec une imprimante EPSON série, de la RX 80 à la LQ 1500.

Fourni avec câble, et logiciel en Français.

1 290 F HT. 1 530 F TTC.

EN VENTE CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ APPLE

INTERNATIONAL COMPUTER - DIVISION DISTRIBUTION

26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél.: 272.26.26. Télex 217 017

toute l'actualité de

la micro-

informatique



OFFRE SPECIALE
pour les abonnés à
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
100 FF au lieu de 195 FF

DECISION Je souscris un abonnement d'un an (21 N°s) à **Décision Informatique** au prix de : 195 FF* (TVA 4 % incluse) pour la France, 1700 FF pour la Belgique, 80 FS pour la Suisse, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France).
* 100 FF pour les abonnés à **L'ordinateur individuel - étranger 145 FF**.

M./MME/MILLE _____
PROFESSION _____
ADRESSE (Personnelle Professionnelle
 Je paierai à réception de facture. Je joins mon règlement

Bulletin à retourner à : **Décision Informatique**
5, place du Colonel Fabien
75491 Paris Cedex 10.

Référence 185 du service-lecteurs (page 66)

Le guide des applications professionnelles

L'ORDINATEUR PERSONNEL

170 MACHINES,
84 LOGICIELS :

LEQUEL ACHETER ?

MINITEL, ÇA SERT AUSSI A TRAVAILLER

MS-DOS : LA RÉSISTIBLE ASCENSION D'UN SYSTÈME

CAHIER SPÉCIAL : L'INFORMATIQUE ET LA PUB



minitel au boulot



la pub d'avant



mac fait de l'art



apple IIc

BANCS D'ESSAI :
L'ORDINATEUR APRICOT,
LE LOGICIEL GRAPHIQUE DÉCISIONNEL 2

N° 10

N° 10 - NOVEMBRE 1984 - 20 F

M - 1714 - 10 - 20 F

N° 10

chez votre marchand
de journaux



COMMODORE 64 et CALC RESULT: « Bien mieux que tout ce que j'avais imaginé. Fini les dérapages »

Monsieur HERCHENRODER, Directeur Général de la filiale française du fabricant mondial de pneumatiques FIRESTONE, est un utilisateur enthousiaste de CALC RESULT.

« J'ai en permanence mon COMMODORE 64 sous la main avec le programme CALC RESULT. C'est un logiciel extraordinaire pour les usines, à la production comme à l'engineering.

Sa grande souplesse de mise en page me permet d'éditer à tout moment mes tableaux en fonction de l'importance des problèmes. A partir d'un menu, je choisis le tableau qui me donne les rebuts de fabrication. Je suis ça de très près car « Manager » c'est avant tout savoir maîtriser les pertes.

Le tableau montre mois par mois, depuis 1980 les déchets par

catégorie de pneumatique, en valeur unitaire, en cumul, en moyenne ou pourcentage.

Pour moi, CALC RESULT est parfait.

Je peux agir sur les points critiques en temps utile puisque je suis informé instantanément. Mon COMMODORE 64 n'est pas un substitut de notre gros ordinateur central, c'est autre chose que je trouve bien adapté à la fabrication.

En sollicitant une autre touche je sélectionne le tableau de synthèse générale montrant la productivité et les coûts mensuels, y compris le ratio de productivité par employé.

Je peux comparer chacun de ces résultats avec ceux des autres unités du groupe et rien de plus facile

que de transformer les chiffres en histogrammes.

Vous comprenez pourquoi j'aime CALC RESULT.

Maintenant je peux me servir de l'écran vidéo pour présenter graphiquement les résultats sous cette forme. Inutile de faire de longs discours, c'est parlant pour tout le monde, donc efficace.»

« Avec mon Commodore et Calc Result je suis toujours sur la bonne voie. »

Contactez votre revendeur COMMODORE au plus vite!

Les produits HANDIC SOFTWARE sont distribués en France par la Société PROCEP.



9 Rue Sentou
92150 Suresnes



Il vous fournira toutes les informations sur l'ensemble des produits de la gamme HANDIC SOFTWARE:

Systèmes multi-utilisateurs, interfaces, programmes professionnels, aides à la programmation, programmes éducatif, jeux etc...



Offrez l'informatique...



Communio' Action / Décor Grand H. - Photo Bernard Fruch F. 28

COMMODORE 64

APPLE II C

THOMSON MO5

SANYO MSX

Dans les prix de cette annonce sont inclus les agios d'un

CREDIT DE 10 MOIS

OU

-10%

Pour règlement comptant

Le futur, c'est déjà demain et il appartient à vos enfants de s'y préparer. Alors, investissez aujourd'hui dans leur avenir en leur met-

tant, entre les mains, les moyens intelligents qui feront d'eux les premiers de demain... ... parce que demain il sera déjà trop tard.



INFORMATIQUE FRANCE

84, 86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation)
Tél. (1) 348.30.00

L'idéal informatique

54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)
Tél. (1) 278.55.57

JE COMMANDE

COMMODORE

- CBM 64 PAL 3450.-
- CBM 64 RVB Peritel 3990.-
- Lecteur K7 490.-
- Lecteur de disque 1541 3790.-
- Moniteur couleur 3700.-
- Imprimante MPS 801 3250.-
- Joystick 195.-

THOMSON

- MO5 2525.-
- T07-70 3634.-
- Moniteur couleur Océanic 3200.-
- Imprimante à impact 2194.-
- Imprimante thermique 1969.-
- Lecteur de disque 3695.-
- Manette jeux et son 650.-
- Lecteur K7 660.-

SANYO "MSX"

- Sanyo PHC 28 2990.-
- Lecteur de disque 360Ko + câble + MSX DOS 4736.-
- Imprimante Plotter 4 couleurs 2000.-
- Moniteur couleur "Océanic" 3200.-
- Total de la commande

Je choisis le crédit 10 mois. Veuillez m'envoyer le dossier CETELEM :

Nom :
Adresse :

Je choisis les - 10 % que je déduis immédiatement de ce total. Ci-joint, mon règlement que j'envoie à :
INFORMATIQUE FRANCE -
84, 86 r. de Montreuil, 75011 Paris

Les matériels vous seront livrés par un transporteur en port dû.

* Offre valable du 1^{er} novembre 1984 au 25 janvier 1985. Prix au 1^{er} septembre 1984. Ces prix sont sujets à modification sans préavis. Crédit après acceptation du dossier par CETELEM pour un minimum d'achat de 1875 F avec acompte de 20 %.

ORDI magazine

le magazine
de

l'IBM PC



Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI Magazine** a été créé pour vous. Indépendant d'IBM, **ORDI Magazine** vous aide à détecter parmi les nombreux produits proposés pour le PC ceux qui sont bien adaptés à vos besoins. **ORDI Magazine** vous informe des nouveautés et vous fournit programmes, astuces et idées d'utilisation. Son ton agréable, son information complète ses avis compétents, font d'**ORDI Magazine** un guide qui vous deviendra rapidement un outil indispensable. Abonnez-vous!

ORDI, pour tirer plus de votre IBM PC

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8, rue Saint-Marc, 75002 PARIS

01-85

Nom _____ Profession _____
 Adresse _____
 Pays _____ Code postal _____ Ville _____

- Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE 10 n^{os}, (Tarif France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF).
 Je désire recevoir les numéros de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n^o 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF)

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire chèque postal virement .

*Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n^o 30002 00402 8505 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

Référence 234 du service-lecteurs (page 66)

LA FOIRE AUX LANGAGES



A votre avis, combien de langages ont été créés pour les ordinateurs, petits ou grands ? Réponse : près de quatre cents. Si tous ne sont pas disponibles sur les ordinateurs individuels, ils sont de plus en plus nombreux à s'offrir au choix du programmeur, averti ou non. Essayons les uns et les autres afin de les apprécier. Ce dossier vous aidera à les comprendre, les choisir et les utiliser.

Du binaire aux langages d'assemblage en passant par la codification hexadécimale, des débuts de l'informatique jusqu'au milieu des années 50, les langages sont restés étroitement liés à la machine. Sibyllins, ils étaient réservés aux initiés.

Le Fortran (développé de 1955 à 1957) fut le premier langage symbolique évolué, le Cobol (1959/1961) le premier à être normalisé et PL/1 (1963/1966) le premier à prétendre à l'universalité. En 1966, le Basic ouvre les portes de l'informatique aux non-spécialistes et en 1970 le Pascal intègre, de par sa conception, les règles de la programmation structurée. En 1978 enfin, et sous le nom de Ada, est proposée la dernière version du langage universel.

Cette évolution trentenaire, à laquelle ont participé plus de quatre cents langages, n'est anarchique qu'en apparence, et ne doit pas grand-chose au hasard.

Prenez le Fortran. Son nom signifie « FORmula TRANslator », c'est-à-dire traducteur de formules (sous-entendu mathématiques), il a été conçu pour programmer des calculs scientifiques plus facilement qu'il n'était alors possible de le faire en assembleur. Songez que le Fortran fut le premier langage à comprendre une instruction telle que $A = B + C$!

Le Cobol, quant à lui, signifie

COmmon Business Oriented Language. En 1959, l'administration américaine souffrait d'un manque aigu de standardisation : trop de services équipés différemment parlaient leur langage propre sans comprendre celui du voisin. C'est à l'instigation du département américain de la Défense que le Cobol fut créé pour être le standard en informatique de gestion ; il reste, de nos jours, le langage le plus parlé dans les entreprises du monde entier.

Il en est ainsi d'un très grand nombre de langages qui ne répondaient pas fortuitement à un besoin, mais ont été pensés, conçus, développés pour apporter une solution au problème posé.

Prolifération dans les langages

Cela dit, il eut semblé logique, au lieu de développer autant de langages, d'essayer d'en créer un qui soit universel : aussi puissant en gestion qu'en calcul, intégralement portable, d'un apprentissage simple, d'une lecture aisée, etc. Cela a effectivement été tenté, à plusieurs reprises. Le PL/1, développé par IBM, nécessite une telle place en mémoire que seuls les gros ordinateurs de la gamme peuvent le supporter. L'Ada, lui, est l'archétype du langage « universel ». Sa conception en 1978 a démarré à partir d'un

cahier des charges du département américain de la Défense. Puis le langage fut conçu indépendamment de toute considération technique. Les compilateurs n'ont été créés qu'en suite et même aujourd'hui, il n'en existe pas un qui soit capable d'exploiter l'étendue complète des possibilités de l'Ada.

Pourquoi donc plusieurs langages ? Historiquement, la réponse se trouve dans la combinaison de trois facteurs : l'adaptation à la machine (ou au type de machine) sur laquelle le langage devra tourner, l'adaptation au type d'application qu'il sera censé réaliser et les limitations dues aux contraintes de taille et coût, puissance et rapidité, auxquelles il devra se conformer.

C'est dans le passé que se trouve probablement la réponse sur l'évolution future. Du Fortran à l'Ada, l'évolution du langage suit une logique qui tend à le rapprocher de plus en plus de l'utilisateur. Il est devenu évolué puis normalisé puis structuré. A chaque phase, le souci majeur consiste à rendre le langage informatique plus proche du langage naturel, preuve de l'ineffable diffusion de l'informatique hors du cercle des informations.

Au milieu de ces langages qui naissent et qui meurent, trois grandes tendances se dégagent. La première est celle du langage universel. Ada est le résultat, assez réussi, d'une tentative en ce sens : il peut tout faire, mais son im-



plantation en mémoire prend tant de place qu'il est encore hors de portée des minis. Le langage universel attend un pas de plus dans l'évolution technologique.

La seconde tendance est celle de langages construits autour d'une structure de données particulière qui leur confère de grandes possibilités dans certains types d'applications. Ainsi Lisp se fonde sur la manipulation de listes chaînées tandis que le Forth utilise la notion de piles. Ces deux langages, mais également le Logo, C et d'autres participent d'une conception nouvelle de la programmation qui fait dire qu'il vaut mieux ne jamais avoir programmé pour les utiliser. La troisième tendance connaît actuellement un vif succès, elle est aussi celle dans laquelle se trouvent les réelles nouveautés (rappelons que Logo est né en 68, Forth et C en 70!). On taxe — péjorativement — de « non programmation », l'utilisation des générateurs de programmes et surtout les logiciels « ouverts » comme dBase 2 pour la gestion de fichiers ou WPL pour le traitement de texte, qui devenus programmables, sont de véritables langages spécialisés. Ils ne conviennent donc, bien sûr, qu'à un seul type d'application, dans laquelle, en général, ils excellent. Leurs domaines si restreints empêchent de parler de véritable langage, mais ils sont cependant faits pour programmer.

Parmi les gadgets que les OI d'au-

jourd'hui ont gagné par rapport à ceux d'hier, il en est un fort intéressant : nos machines sont devenues multilingues. Il est désormais possible, sur la plupart, de se lancer dans le Pascal, d'aborder les mystères de Forth, voire même de goûter aux ivresses du langage C, d'où un problème nouveau pour l'amateur : choisir son langage. Il est loin le temps où le choix des possesseurs d'Apple 2 se bornait à l'Integer Basic et au Basic Applesoft...

Discernement dans les choix

Pour comparer, il faut d'abord connaître. Ce dossier rassemble les langages les plus couramment rencontrés sur les OI et en détaille les principales caractéristiques. La facilité d'utilisation est l'une des premières questions à se poser (est-il simple d'apprentissage, facile à écrire, etc.). La portabilité d'un programme depuis un OI vers un autre est également primordiale (devrez-vous, si vous changez de machine, acheter une nouvelle version de votre langage — ou même en changer — et traduire tous les programmes déjà écrits?). La puissance d'un langage peut être appréciée selon quatre fonctions de base : le traitement de chaînes de caractères, le calcul, la gestion de fichiers et la gestion des périphériques. Enfin, le dernier critère retenu a été

celui de la lisibilité des programmes et de leur facilité de maintenance.

Voici une vraie lapalissade : un langage informatique est fait pour programmer. Ce dossier suit donc la démarche nécessaire à la conception d'une application. Avant d'écrire les premières instructions du programme, c'est une autre langue qu'il faut utiliser, plus abstraite, mais aussi plus proche de la réflexion purement intellectuelle. C'est le moment des organigrammes et des schémas. La méthode dite « algorithmique » a été pensée et mise au point, comme une sorte de « pré-langage ». Elle constitue un ensemble d'enseignements plein de sagesse.

L'heure de la programmation venue, et quel que soit le langage utilisé, les préceptes de la programmation structurée apportent leurs règles d'or pour créer un programme clair, lisible et réutilisable.

Enfin, choisir son langage est encore un problème lié à la machine que l'on possède : toutes n'ont pas à leur disposition la version commercialisée de l'ensemble des langages. Un tableau fait le point de ce qui est disponible sur les principaux OI du marché.

A vous maintenant de personnaliser votre choix, sans oublier les accessoires agréables dont disposent certains OI, et qui peuvent agrémenter l'écriture de vos programmes (éditeurs, compilateurs et/ou interpréteurs, etc.).

Ludwick Zuber ■

ALGORITHMIQUE, DISCOURS DE LA METHODE

L'algorithmique, qu'est-ce ? C'est un ensemble d'enseignements emplis de sagesse ; c'est à l'informatique ce que les paroles de Confucius furent à la philosophie. Le premier commandement semble d'ailleurs très sain : « Résous d'abord ton problème avant de le programmer. » Un conseil qui ne paraîtra inutile qu'au non-programmeur.

Algorithme : « ensemble de règles opératoires ou de procédures définies afin de résoudre un problème au moyen d'un nombre fini d'opérations. » Une affirmation aussi générale recouvre la presque totalité des activités d'un programmeur ; l'algorithmique est donc présente à chaque ligne de travail.

L'objet d'un logiciel est en général la résolution d'un problème tout à fait théorique, et, s'il est complexe, la pensée risque fort de se perdre dans les détails, d'errer dans d'interminables méandres, ou, pire, de tourner en rond. L'algorithmique propose des principes rationnels pour ne pas se perdre, avancer méthodiquement mais sûrement, bref, guider sa réflexion sur des rails sûrs et éprouvés. Souverainement indépendante du langage, cette méthode se place au-dessus de lui, comme un « pré-langage », une syntaxe de la réflexion.

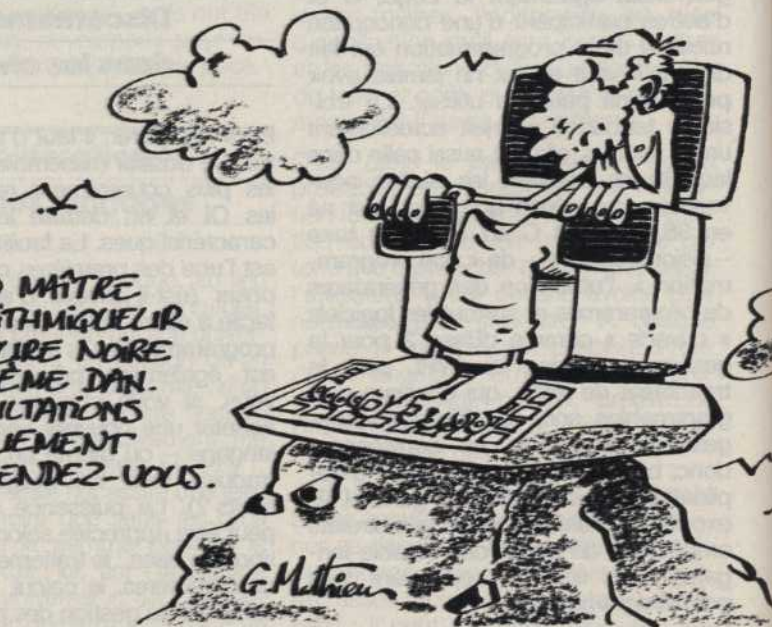
Les petits génies qui ont désassemblé la mémoire morte de l'ordinateur de papa pour leur treize ans, ou les adultes, fiers d'être responsables des programmes de paie du holding « International Smith, Smith, Smith and brothers », se moquent bien de règles

de construction logique tout justes bonnes à impressionner, disent-ils, les débutants et les secrétaires.

Seulement tous ces virtuoses ont tort : même si l'algorithmique a pour premier mérite de permettre de vivre à des équipes universitaires et particulière-

ment à des théoriciens en dehors du circuit économique, son intérêt est immense, même pour les applications les plus concrètes. Les fautes de programmation peuvent être à la fois si subtiles et si colossales dans leurs conséquences que le rendement d'un

GRAND MAÎTRE
ALGORITHMIQUEUR
CEINTURE NOIRE
TROISIÈME DAN.
CONSULTATIONS
UNIQUEMENT
SUR RENDEZ-VOUS.



professionnel n'est que de quelques dizaines d'instructions par jour, et que le prix d'une simple ligne de langage évolué aussi banal que Fortran ou Cobol dépasse largement le dollar, même en tenant compte des éléments : PRINT « BONJOUR » : GOSUB 1000...

**Remettre en question
sa manière
de travailler**

Les Proverbes de programmation d'Henri Ledgard (l'un des auteurs d'Ada), paru chez Dunod en 1978, fut un des premiers livres à éveiller l'intérêt du public et même de quelques informaticiens de métier, jusque-là trop abonnés au funeste « bidouillage », aux nécessités d'un contrôle rigoureux de leurs impressions premières. Depuis, les bibliothèques regorgent de traités plus ou moins complexes, notamment destinés à éclairer sur les nécessités de la structuration. Cette part de l'algorithmique est essentielle, et directement utile. Bien présentée, elle est finalement assez bien acceptée.

Mais se limiter à cette fonction serait insuffisant. A moins de se voir condamné à piétiner, personne ne peut plus aujourd'hui refuser une remise en question plus sévère de sa manière personnelle de travailler et une interrogation lucide sur l'acte de programmer. La réflexion systématique sur les composants ultimes de toute instruction algorithmique est un peu moins attrayante que la programmation elle-même dans la mesure où elle s'approche plutôt des mathématiques – et tout le monde n'est pas obligé d'aimer ça. On peut avoir l'impression de perdre son temps en d'horribles banalités : décomposition d'un algorithme en atomes de types séquentiels (une suite d'instructions simples), alternatifs (tests) ou répétitifs (boucles), distinctions subtiles entre « files » soumises à la logique Fifo des queues aux guichets (premier arrivé, premier servi) et « piles » Lifo des mauvais fonctionnaires derrière les mêmes guichets, qui traitent d'abord ce qui a été mis sur le dessus... tout cela semble très peu nécessaire, sinon même franchement oiseux.

Le réflexe bien naturel qui consiste à s'éloigner de ce dont on ne voit pas le

bénéfice immédiat, et plus généralement de ce qui n'est pas familier, se pare chez les paresseux, que nous sommes trop souvent, de parfaits alibis. « Avant d'aborder ces problèmes théoriques, il me reste tant de parties cachées de l'assembleur que j'ignore... il faudrait d'urgence que je me mette enfin à Forth... et puis cette méthode de décomposition en facteurs premiers que je n'ai pas lue... » Mais toute étude d'un langage particulier – si génial soit-il –, d'une application donnée – si excitante qu'on la trouve –, ne sont parfois que des véritables « divertissements » que notre vieux maître Pascal désapprouverait, en regard de ce qui devrait être l'unique but du programmeur lucide : devenir de plus en plus capable de faire traiter des matériaux subtils à des machines fondamentalement stupides.

L'époque est bonne pour que s'introduise dans notre vie sociale, et tout particulièrement dans l'enseignement scolaire, une étude rationnelle de l'informatique. A courte vue, sans doute aussi à cause du manque lancinant de moyens, on pourrait penser qu'il suffit de se limiter à donner quelques notions d'un langage, le Basic ou un autre, à faire manipuler un ou deux

modèles de machines, devant des publics souvent très heureux de ces activités « concrètes ». On ne songe guère à faire donner de véritables leçons, plus abstraites, sur la véritable nature de l'informatique, sur l'algorithmique qui en est littéralement l'âme.

**Comprendre
le fonctionnement
de nos raisonnements**

Quand le plaisir de la nouveauté aura disparu et qu'un ordinateur ne sera guère plus noble qu'une simple machine à laver, il sera alors évident – mais trop tard ? – qu'on aura peut-être perdu l'occasion d'un enrichissement culturel collectif important : aider à un peu mieux comprendre le fonctionnement de notre raison par l'étude franche des complexités de sa traduction automatique. Faire réfléchir là-dessus est certes plus difficile que d'enseigner deux ou trois langages, mais ce n'est pas une raison pour ne pas s'y mettre dès aujourd'hui !

André Warusfel ■



PROGRAMMATION STRUCTUREE L'ANTI-BROUILLON

Quel que soit le langage utilisé, la façon d'écrire un programme reste la même. Après la méthode algorithmique pour penser son problème, et en amont de la phase d'écriture des instructions, il reste à construire son programme. En Basic, Pascal, dans tout langage, la programmation structurée est possible, souhaitable et constitue une véritable méthode.

La programmation structurée a pour but de faciliter la mise au point et la maintenance des programmes; elle permet par ailleurs de s'attaquer à des problèmes ardu. Plus qu'une méthode c'est un état d'esprit, qui pourrait se définir comme l'anti-improvisation, l'anti-désordre, et l'anti-système D.

L'anti-improvisation

La programmation structurée nécessite avant tout une définition parfaite du problème à résoudre qui paraît souvent « énorme ». La démarche consiste alors à découper le gros problème en plusieurs un peu moins gros, à les décomposer en moyens puis en petits problèmes; la tâche est alors grandement simplifiée. A chaque petit problème est associé un petit module, à chaque moyen problème est associé un moyen module, le gros module étant l'ensemble du programme (fig. A). Avant de passer à l'écriture de ces modules, il faut définir l'ensemble des variables et des types de variables que

l'on va utiliser dans le programme. Les langages qui possèdent des ordres de déclarations dont l'utilisation est obligatoire sont de ce point de vue avantageux: loin d'apporter une lourdeur inutile, ils obligent le programme à dresser une liste précise des grandeurs à manipuler. Les adeptes du Basic négligent souvent cette phase qui permet pourtant de passer un cap dans la

complexité des problèmes. Lorsque l'on a défini les variables et la fonction exacte de chaque module, on peut passer à la programmation proprement dite.

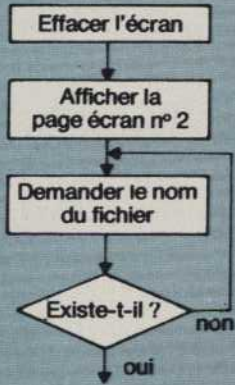
L'anti-désordre

Ne vous jetez pas voracement sur le clavier de votre ordinateur: rien ne sert de courir... Ecrivez patiemment vos sous-programmes et procédures sur le papier: la feuille et le crayon représentent encore, à cette étape, un excellent éditeur. En attendant le multi-fenêtrage sur écran sensitif plat de 200 colonnes et 300 lignes, il est plus aisé de placer côte à côte plusieurs feuilles de textes et organigrammes que d'utiliser votre écran. La phase de frappe au clavier ne doit être qu'un simple travail de dactylographie. Il reste ensuite à essayer le programme, qui, comme chacun sait, ne fonctionne jamais du premier coup, d'où l'utilité de la dernière phase: la mise au point. Celle-ci sera d'autant plus facile que les modules seront courts et bien présentés. Cette mise en page doit tenir



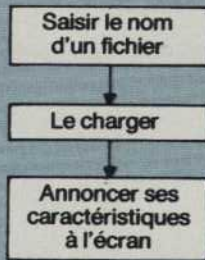
figure A. Programme imaginaire de tri, décomposé en modules sur plusieurs niveaux

Saisir le nom du fichier



Décomposition de module « Saisir le nom du fichier », troisième niveau des organigrammes.

Saisie du fichier



Décomposition du module « Saisie du fichier », deuxième niveau des organigrammes.

Programme de tri d'un fichier sur disquette



Programme entier, premier niveau des organigrammes.

compte des différentes structures : il faut tabuler les boucles et les alternatives imbriquées. Les commentaires peuvent paraître superflus puisqu'ils sont ignorés durant l'exécution, pourtant ne pas en user serait une erreur : ils rappellent la fonction d'un module ou d'une séquence et en permettent la localisation rapide.

L'anti-système D

Nous venons de montrer que tout programme pouvait se ramener aux trois structures suivantes :

la *séquence* est une suite d'instructions exécutées au fur et à mesure qu'elles se présentent (fig. B) ;

l'*itération* permet l'exécution d'une suite d'instructions plusieurs fois de suite (fig. C) ;

l'*alternative* effectue, suivant le résultat d'une condition, le branchement sur l'une des deux séquences « candidates » (fig. D).

Le Basic utilise ces trois types de structures. Il est donc possible dans ce langage, comme dans n'importe quel autre, de se passer de l'adressage type GOTO, avantage intéressant, cette instruction étant une véritable calamité : elle demande, pour suivre le fonctionnement d'un programme sur

figure B. La séquence

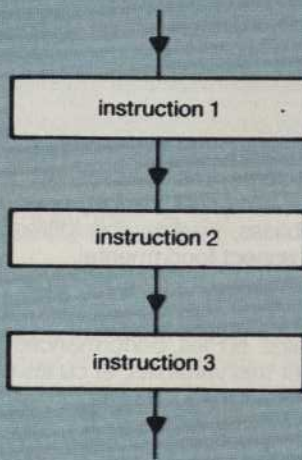


figure C. L'itération

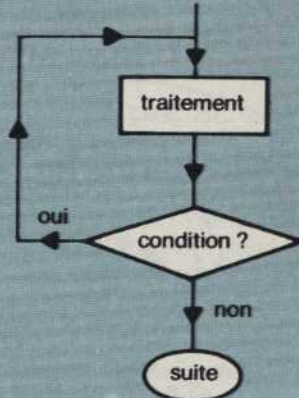
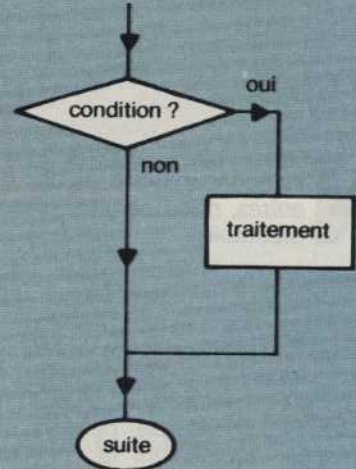


figure D. L'alternative



une liste, toute une gymnastique.

En n'utilisant que ces trois types de structures, on relit facilement les programmes, on les modifie et on détecte les erreurs rapidement. Il faut à tout prix éviter les fausses astuces de programmation, qui font se demander à chaque relecture ce que l'on a voulu écrire. Les GOTO, « expressions compliquées », font partie de ce genre de raccourcis à éviter. On perd souvent des heures à déboguer un programme parce que l'on a voulu gagner quelques dixièmes de seconde à l'exécution ou quelques octets.

Thierry Lévy-Abégnoli ■

PANORAMA DES LANGAGES

Comment comparer des langages ? Produits impalpables, complexes, multiformes, jugés le plus souvent avec beaucoup de subjectivité, ils résistent à tout classement. C'est dans le désordre que nous présentons ici les principaux langages rencontrés sur les OI. Nous avons choisi le principe des fiches pour cerner au mieux les points forts et les lacunes de chacun.

Nous avons jugé les langages indépendamment les uns des autres, selon certains critères préétablis.

Le premier est la facilité d'utilisation. D'une manière générale, un langage compilé est moins facile à utiliser qu'un langage interprété mais, ce facteur mis à part, certains sont d'une écriture plus simple que d'autres. Quelques lignes de Basic, par exemple, peuvent être écrites très rapidement et constituer un petit programme fonctionnant correctement. En revanche, il faudra un bon entraînement pour faire la même chose en APL. Attention, la facilité d'utilisation et celle d'apprentissage sont deux notions différentes : un langage peut se révéler pratique une fois assimilées les subtilités de départ. Par ailleurs, la facilité d'utilisation n'est pas toujours une qualité, quand elle n'est possible qu'au détriment des performances, en particulier dans le cas de programmes complexes.

Le deuxième critère est celui de la puissance de calcul : nombre de fonctions mathématiques aussi bien que capacité d'écriture des formules et précision des résultats. Les chaînes de

caractères sont également traitées de manières très diverses par les langages, elles sont parfois, pour ainsi dire, oubliées, parfois considérées comme un aspect fondamental.

La gestion des fichiers et celle des périphériques constituent un autre domaine où les performances affichées sont très variables, et où les comparaisons sont fructueuses.

Un programme écrit pour une machine donnée peut-il tourner sans modification sur une autre, s'il est écrit dans le même langage ? Cette faculté s'appelle la portabilité, une caractéristique fort intéressante pour les échanges de programmes, qui dépend moins du

langage que des différents interpréteurs ou compilateurs conçus pour lui.

Dernier critère, la lisibilité. Peut-on relire facilement un programme ? Bien sûr, cela n'est jamais aussi évident que de relire un texte dans sa langue natale, mais on y arrive. La façon d'écrire du programmeur, son « style », brouillon ou ordonné, jouent énormément. Son corollaire est la facilité de maintenance, c'est-à-dire la possibilité de modifier simplement un logiciel déjà terminé.

Voilà une série de critères pour juger ces langages, pour leurs qualités propres et en fonction de vos besoins.



BASIC

Facilité d'utilisation

Le « Beginner's All purpose Symbolic Instructions Code » a précisément été conçu pour fournir aux étudiants un langage très souple, d'apprentissage aisé, permettant l'accès aux systèmes en temps partagé. C'est vrai, il suffit de quelques minutes pour apprendre à taper «10 PRINT "Bonjour"». Le Basic est incontestablement simple d'utilisation, avec une syntaxe souple, rendant possibles des fantaisies d'écriture. Attention toutefois au revers de la médaille : le Basic n'est pas idéal pour construire de longs programmes complexes.

Une remarque : le Basic est si répandu que c'est probablement le langage ayant le plus grand nombre de versions. Certaines sont très dépouillées, d'autres ont un vocabulaire étonnant et connaissent même les procédures.

Traitement de chaînes de caractères

Le Basic est pourvu d'à peu près tout ce qu'il faut. Création de tableaux de chaînes, concaténation, troncature, la panoplie est complète et reflète bien la nature de ce langage, tourné vers les applications interactives, pour lesquelles l'ordinateur est souvent bavard et doit traiter mots et phrases.

Calculs

Dans la plupart des cas, on y trouve l'essentiel des fonctions trigonométriques ou logarithmiques. Là encore, la variabilité est grande, et certains Basic ont à leur disposition une gamme impressionnante.

Gestion de fichiers

La gestion de fichiers n'est pas la qualité principale du Basic, ses performances y sont assez moyennes. L'essentiel y est, mais les possibilités dépendent du système d'exploitation de l'ordinateur.

Gestion des périphériques

Le Basic n'est pas ce que l'on a fait de mieux pour piloter des appareils extérieurs à l'ordinateur, mais enfin, on y arrive... Dans la plupart des cas, il faut bien connaître son système et manipuler sans mesquinerie POKE et PEEK.

Portabilité

Rançon du succès, il existe tant et tant d'implantations de Basic d'origine très variée sur des centaines de machines différentes, qu'il est rare de trouver deux Basic rigoureusement semblables. En fait, tout le monde s'accorde à peu près autour d'un noyau commun d'une quarantaine d'instructions. Au-delà, chaque constructeur a cherché à ajouter des « plus », pour faire, comme



tout le monde, de la programmation structurée, ou pour faciliter les animations, avec les lutins, par exemple. A l'encontre de ce mouvement de dispersion, la « norme » MSX définit, entre autre choses, tout le vocabulaire Basic de l'ordinateur.

Lisibilité/Maintenance

Tout le monde est d'accord, il est possible, en soignant son écriture, de réaliser des programmes Basic clairs et lisibles. Cependant, ce langage n'est pas fait pour cela, et la surabondance des GOTO et GOSUB nuit de toute façon à la lecture. En général, un programme en Basic a toujours un aspect « bricolé ».

FORTRAN

Facilité d'utilisation

Premier langage évolué, le Fortran est aussi le plus primitif, malgré des améliorations successives. Son écriture présente une déplaisante contrainte : la feuille de programmation est impérativement composée de 80 colonnes et découpée en quatre zones. Il s'agit d'un vestige de l'époque héroïque des cartes perforées (qui persistent encore ici ou là). Le Fortran est, en général, compilé et pensé par et pour des scientifiques. S'il est relativement facile à comprendre, il est plutôt malcommode à utiliser.

Traitement de chaînes de caractères

Le travail principal de ce langage consiste à lire des cartes perforées pour sortir de longs calculs. La manipulation des chaînes alphanumériques a, du coup, été oubliée dans les premières versions. Même si elle est désormais possible, Fortran reste inefficace en ce domaine.

Calculs

Le calcul est la raison d'être du Fortran. Toutes les fonctions y sont, et ce langage trouve là son efficacité. Plusieurs types de variables sont définissables (entières, réelles, double précision, logiques ou complexes) et le programme peut comporter plusieurs niveaux de sous-programmes (Subroutine ou Fonction). Il ne lui manque que la récursivité. Ce langage mérite donc tout à fait son nom de FORMula TRANslator. En fait, il n'est bon qu'à cela.

Gestion de fichiers

Absente des premières versions (qui connaissaient les cartes perforées mais pas les disques...), la gestion de fichiers n'existe vraiment que sur la version V. L'accès séquentiel et l'accès direct sont connus, mais l'ensemble laisse à désirer.

Gestion des périphériques

Quatre instructions en tout et pour

tout : READ, WRITE et PRINT commandent les entrées/sorties de données, avec des spécifications de forme par FORMAT. Ces instructions ayant été pensées pour les imprimantes, l'usage de tout autre périphérique posera des problèmes.

Portabilité

Plusieurs versions du Fortran se sont succédé, depuis le premier compilateur de juillet 1955. De comité en comité, ce langage a évolué, jusqu'en 1977, époque à laquelle fut défini le « Fortran V » (ou Fortran 77). Il n'a plus bougé depuis et les programmes sont, par conséquent, portables d'une machine à une autre.

Lisibilité

Le Fortran n'est pas un langage structuré. Les GOTO sont abondants et les lignes partiellement numérotées. La lisibilité en souffre. Les modifications d'un programme ne sont pas non plus très aisées.

PASCAL

Facilité d'utilisation

Le Pascal est souple d'emploi... lorsqu'on en a l'habitude. Le maniement des points-virgules est délicat : obligatoires dans certains cas, facultatifs ou interdits dans d'autres, le néophyte mettra un certain temps à s'y retrouver. Pour le reste, il est possible de programmer en Pascal sans effort. Mais sa pleine utilisation, qui passe par la récursivité, la définition de nouveaux types de variables, le concept de variable locale et les variables de type pointeur, demande une maîtrise certaine de la programmation.

Traitement de chaînes de caractères

Le Pascal standard n'autorise que la gestion de chaînes de... un caractère. Cependant, les versions récentes atteignent, dans ce domaine, la souplesse du Basic.

Calculs

Le Pascal permet deux types de variables : entières et réelles sur neuf chiffres significatifs. L'éventail des fonctions mathématiques est assez complet et extensible.

Gestion de fichiers

Elle est grandement facilitée par le type RECORD qui permet de créer des groupes de variables de types diffé-

rents. Cependant, Pascal est handicapé par l'absence d'accès direct dans la gestion des mémoires de masse, mais, cette fois encore, certaines versions corrigent ce défaut.

Gestion des périphériques

Ce n'est pas le point fort de ce langage assez fermé. Les instructions d'accès au langage machine ont en effet été bannies dans un souci de portabilité.

Portabilité

Le concepteur a voulu faire de Pascal le langage portable par excellence, pour cela il a écrit un compilateur dans un code machine (le P code) qui n'existe sur aucune machine. Implanter Pascal sur un ordinateur donné ne nécessite donc que l'écriture d'un interpréteur P code-code du processeur. Avantage : Pascal est facile à implanter et, de ce fait, disponible sur la plupart des ordinateurs.

Lisibilité/Maintenance

Il est toujours possible, quel que soit le langage utilisé, de rendre un programme parfaitement illisible. Mais il faut bien admettre qu'avec Pascal, il faut vraiment le vouloir. La facilité de maintenance et la lisibilité font partie des grandes qualités de ce langage.

MODULA 2

Nicklaus Wirth, le créateur du langage Pascal, a développé Modula 2 (MODular LAnguage 2) pour répondre aux nombreuses critiques qui lui avaient été faites à propos du Pascal. Wirth augmenta ses performances et introduisit le résultat des dernières recherches en programmation.

Comme Pascal, Modula 2 comporte la structure de bloc, un contrôle très strict du type des variables (réels, entiers, caractères et chaînes de caractères) ainsi que l'obligation de déclarer toutes les variables. Sa syntaxe est d'ailleurs très proche de celle de son prédécesseur.

Il s'écarte par contre de son aîné sur essentiellement trois points.

- L'existence des « modules », le trait le plus distinctif de Modula selon Wirth. Les modules peuvent être compilés séparément et « liés » au programme principal au moment de l'exécution, permettant ainsi la constitution de véri-

tables « boîtes à outils » logicielles. On évite également d'avoir à recompiler tout le programme en cas d'erreur dans un module.

- L'accès au niveau « machine » des données et des adresses des données.
- Les améliorations du Pascal : « open arrays » permettant le passage de la taille des tableaux en argument de fonctions ou procédures ; le ELSE du CASE dans le cas d'un CASE indéfini ; l'évaluation, lors d'un AND, qui s'arrête dès qu'une condition se révèle fautive.

Jusqu'à présent, la seule implémentation de Modula 2 pour l'Apple, l'IBM PC et le Sage était sous système UCSD (Volition System) et bénéficiait donc des mêmes avantages, mais aussi des mêmes inconvénients que le Pascal UCSD. L'apparition de nouveaux compilateurs (dont un notamment pour le Macintosh), générant du vrai code, devrait donner une grande extension à ce nouveau langage.

COBOL

Facilité d'utilisation

Avec une syntaxe logique et structurée, et un vocabulaire très proche de l'anglais, Cobol est un langage d'un abord facile. Extrêmement verbeux, il est toutefois relativement lourd à manipuler, et sa grande puissance dans la définition des données amène un vaste registre de nuances longues à maîtriser.

Traitement de chaînes de caractères

En ce domaine, Cobol frise le génie (il a, entre autres, été conçu pour cela !). La limite de ses possibilités réside dans le degré d'astuce du programmeur et son courage à rédiger la « Working-Storage Section », paragraphe définissant la taille et la structure des données.

Calculs

Additions et soustractions ne posent aucun problème, mais les multiplications et surtout les divisions font figure d'opérations complexes. Le reste tient de la gageure. De toute façon, la précision est lamentable.

Gestion de fichiers

Là aussi, Cobol sait tout faire. Il suffit de savoir ce que l'on veut et de le déclarer correctement (dans le paragraphe spécialisé nommé « File Section »).

Gestion des périphériques

L'« Environnement Division » est un paragraphe Cobol permettant de faire le lien entre les objets logiques manipulés et l'environnement physique. On pourra ainsi à peu près tout définir.

Portabilité

Né au début des années soixante, Cobol est le premier langage à avoir été normalisé. Cela dit, peu d'OI encore parlent Cobol et une portabilité totale semble difficile à garantir.

Lisibilité/Maintenance

La facilité d'utilisation de Cobol, aussi bien du point de vue de son vocabulaire que de sa syntaxe, le rend d'une lisibilité très grande. Il est donc tout aussi facile à maintenir pour autant que le programmeur ait suivi les règles de l'art (fréquence des commentaires, simplicité de l'algorithme, éviter les GOTO intempestifs, etc.).

APL

Facilité d'utilisation

Conçu comme un langage théorique de description d'algorithmes, APL bouleverse les habitudes avec un génial sens du raccourci qui le porte souvent à un rare niveau de complexité. Une bonne pratique permet, en revanche, de programmer une application dans la foulée, sans exploiter à fond les possibilités du langage et en définissant ses propres fonctions.

Traitement de chaînes de caractères

Toutes les manipulations de transformation sont possibles moyennant un peu de réflexion de votre part et une certaine lenteur de la part du programme.

Calculs

Le terrain de prédilection d'APL. La possibilité de créer des variables scalaires ou matricielles par simple affectation et de leur appliquer n'importe quel opérateur ou symbole mathématique (et ils sont nombreux) confirme APL au premier rang de la puissance parmi les langages scientifiques. Toutes les fonctions mathématiques existent, avec des facilités inouïes pour la formulation (matrices, équations, nombres complexes, etc.).

Gestion de fichiers

Elle est limitée à des commandes d'entrée-sortie, très puissantes il est vrai, pour lire ou écrire des paquets de données (fonctions de localisation, sélection).

Gestion des périphériques

APL n'est pas ce que l'on a fait de mieux pour commander des périphériques. De plus, les instructions correspondantes utilisent, en général, les ressources intimes de chaque machine, d'où de grandes variations d'un ordinateur à l'autre.

Portabilité

Elle est moyenne, dans la mesure où il n'existe pas de standard de fait (malgré la conférence de Rochester en 1979).

Lisibilité/Maintenance

La densité d'un programme APL n'exclut pas la lisibilité (lignes concises). On peut travailler sur les formules complexes que l'on domine mal, en les testant séparément comme des fonctions, sans reprendre tout le cheminement du programme. Là encore, une certaine pratique est nécessaire pour obtenir de bons résultats.

FORTH

Facilité d'utilisation

Forth n'est pas un langage pour débutant. Programmer dans ce langage consiste principalement à définir de nouvelles instructions, voire de nouvelles structures et manipuler la pile : avec Forth, on s'écarte largement des sentiers battus. A réserver aux passionnés ou aux spécialistes.

Traitement de chaînes de caractères

Leur gestion n'est pas très élaborée, mais la possibilité de définir à volonté structures et instructions comble largement cette lacune.

Calculs

Forth permet, au départ, trois types de données : entiers sur un, deux ou quatre octets. La gestion de la virgule flottante nécessite un important travail préparatoire de la part du programmeur.

Gestion de fichiers

Presque inexistante en standard. Mais, répétons-le, en Forth, moyennant quelques efforts, tout est possible : la création des structures et des instruc-

tions adéquates permettra de parvenir à la souplesse désirée.

Gestion des périphériques

Forth est le langage idéal pour gérer des périphériques ou pour contrôler des processeurs : le premier programme Forth pilotait un télescope.

Portabilité

La structure d'un interpréteur Forth a été parfaitement définie par son concepteur : elle est assez simple, et son implantation ne pose guère de problèmes. Forth est disponible sur presque tous les OI par la nature même du langage : un programme en Forth utilise des fonctions « personnalisées », élaborées préalablement par le programmeur lui-même. Transporter un logiciel d'une machine à l'autre consiste donc à passer un grand nombre de ces fonctions. Mais, on est assuré de pouvoir le faire.

Lisibilité/Maintenance

Les programmes écrits en Forth sont assez difficiles à relire et demandent un effort de présentation.

LANGAGE MACHINE

Quel que soit le langage pratiqué par votre OI, son interpréteur ou son compilateur finit toujours par s'exprimer en langage machine. Alors, pourquoi ne pas programmer directement dans sa langue natale ? On ne le fait presque jamais : on utilise encore un interpréteur qui s'appelle (à tort, mais c'est ainsi) assembleur. Programmer en « langage machine » consiste donc à écrire en « assembleur », à grand renfort de PUSH PSW, POP B, LDA 1000, CALL BEE8H et autres expressions sibyllines. Ce langage est réputé difficile car il oblige à « tout dire » à la machine, et la plus simple opération arithmétique peut conduire à écrire une dizaine de lignes (à moins d'appeler la routine en mémoire morte qui fait le même travail ; encore faut-il savoir où elle se trouve). Une fois construit ce « programme-source », il faudra le compiler pour obtenir le « code-objet ». Et n'espérez pas un rassurant SYNTAX ERROR en cas d'erreur de conception : la récupération du système passe généralement par l'extinction puis l'allumage de l'ordinateur !

Quant à la puissance des traitements de chaînes de caractères, des périphériques, des fichiers ou de la puissance

des fonctions de calcul, le langage machine s'avère nettement handicapé. En fait, ces faiblesses sont l'une des causes pour lesquelles ont été développés les premiers langages évolués.

La portabilité d'un système à un autre est faible. Un programme écrit pour un processeur 6502 devrait tourner sur tout ordinateur muni d'un 6502. Dans le cas du Z 80, la compatibilité s'étend même aux machines possédant un 8080 ou un 8085. Ce n'est vrai que s'il n'y a pas d'appels aux routines en MEM, lesquelles ne résident jamais au même endroit, d'une machine à l'autre.

La lisibilité et la maintenance sont plus complexes que pour d'autres langages. Elles dépendent du nombre de REMARQUES que le programmeur initial a introduit dans son œuvre. S'il y en a à chaque moment important du programme (en gros, toutes les lignes !), la tâche est supportable.

Pourquoi donc utiliser ce langage, manifestement moins accueillant que d'autres ? Pour sa rapidité, vous le savez, et pour sa capacité à exploiter toutes les ressources de la machine, ce que ne font pas maints interpréteurs.

LOGO

Facilité d'utilisation

Logo, langage interactif évolutif, est né de la confluence des recherches en intelligence artificielle et des théories de Piaget, sous la houlette de S. Papert. Il articule sa structure autour du traitement de listes de mots, combinables à loisir. Logo utilise un vocabulaire de base, les primitives, qui permettent l'exécution d'actions simples et la définition de nouveaux « mots », les procédures.

L'émission de messages tels que « que faire de... », « pas assez de données pour... » ouvre au non-initié la porte du langage, lui permettant, sans connaissance préalable, l'approche de problèmes intéressants et l'acquisition de concepts informatiques fondamentaux (algorithme, file, pile, structuration, etc.).

Cette interactivité est tout aussi enrichissante pour le programmeur expérimenté. Pour les plus jeunes, mais aussi dans certaines formations continues pour adultes, le clavier est avantageusement remplacé par un petit lecteur de cartes et l'écran par un mobile (Promobile de Jeulin).

Traitement de chaînes de caractères

Logo manipule essentiellement trois sortes d'objets : le nombre, le mot et la liste (suite de mots, de listes, de noms de procédures). Ces objets Logo peuvent être concaténés (MOT, PHRASE,

LISTE), isolés (PREMIER, SAUFPREMIER, COMPTE), traités dans des structures de dialogue et d'affectation habituelles (RELIE, CHOSE, ECRIS, LISLISTE, CAR, etc.); les instructions contenues dans une liste sont exécutoires (EXEC, REPETE). La chaîne de caractères est donc, pour Logo, un « objet » tout à fait fondamental. Sa manipulation est, par conséquent, luxueusement traitée.

Calculs

Les traitements des nombres se limitent aux quatre opérations de base, aux calculs de sinus, cosinus, racine carrée, à l'isolement de la partie entière et à un tirage au hasard. La récursivité (et pas seulement en calcul) simplifie souvent les procédures de traitement : ainsi la procédure « FACT : N » s'écrira « RENDS FACT : N * FACT : N-1 », au test d'arrêt près.

Gestion de fichiers

Sans être particulièrement puissante, elle ne pose pas de problème particulier : toute procédure est, en fait, un fichier d'instructions et/ou de données sous la forme de listes ; il en est de même pour les affectations. Il existe également un fichier de travail, temporaire : la pile, alimentée automatiquement par les paramètres et instructions des procédures appelées.

Gestion des périphériques

La puissance de Logo réside sans doute dans la gestion de l'écran gra-

phique où un petit triangle symbolise une tortue pouvant se déplacer (AV, TD, etc.), tracer (BC, LC, etc.), changer de couleurs, se cacher, donner son cap, se repérer dans des axes ortho-normés. Sur certaines versions, on dispose de plusieurs de ces tortues. Une sortie musicale existe parfois permettant de jouer de petits airs sur plusieurs octaves.

La gestion des mémoires de masse est aisée mais finalement simpliste (SAUVE, RAMENE).

Enfin, Logo, de par sa conception, dispose d'une puissante possibilité de gestion de mobiles.

Portabilité

Il existe actuellement plusieurs versions françaises de Logo sur Apple, Goupil, Thomson, Texas Instruments, Micral, etc. Chaque version possède ses particularités souvent liées aux structures des ordinateurs concernés et, dans ce cas, la portabilité est nulle. Cependant, les programmes s'écrivent de manière semblable quelle que soit la version.

Lisibilité/Maintenance

La structure arborescente du langage ne facilite pas toujours la lecture de programmes écrits en langage plus ou moins « naturel » (selon la dextérité du programmeur). Cependant, le découpage en procédures avec paramètres internes rend aisée toute intervention, même ponctuelle.

LSE

Facilité d'utilisation

Plutôt recommandé aux anglophobes, le LSE a le mérite de parler français. Grand frère du Basic à sa conception (dans les années 70), il s'est doté de formes procédurales élaborées et, plus récemment, d'un luxueux traitement graphique. Les instructions indispensables à la programmation structurée sont là : SI... ALORS... SINON, FAIRE... JUSQUA..., et FAIRE... TANT QUE... La détection des erreurs a été soignée. La syntaxe est, par exemple, vérifiée à chaque validation d'une ligne de programme.

Calculs

Le LSE possède des fonctions mathématiques, et la panoplie est honnête. Mais ce n'est pas un langage orienté vers ce type d'utilisation, où il est loin d'être le plus pratique.

Traitement de chaînes de caractères

LSE autorise plusieurs types d'objets qu'il faut définir à l'avance, nombres, booléens, formes, pages et chaînes de caractères. Toutes les opérations sont possibles sur ces dernières.

Gestion de fichiers

Gestion des périphériques

LSE gère ses fichiers et ses périphériques de façon tout à fait élégante. Un programme sera « APPELER » ou « RANGER » sur disquette, et un tableau de données « CHARGER » ou « GARER ». On aiguillera tout affichage vers une imprimante par « SORTIE. 20 ».

Portabilité

Elle constitue l'un des points forts de LSE. Il est vrai que les implémentations de LSE sont peu nombreuses... De

plus, tout ordinateur fonctionnant sous LSE est capable de recevoir (ENTREE. 30) ou d'émettre (SORTIE. 30) des données ou des programmes.

Lisibilité/Maintenance

Le LSE n'est pas réellement un langage structuré, mais le principe des procédures clarifie nettement l'écriture, aussi bien que la lecture. La modification d'un programme est assez aisée. L'éditeur est, en général, bien fait (cela dépend des implémentations) et suffisamment pratique. De plus, les lignes sont compilées au fur et à mesure de leur entrée, et la mise au point d'un programme est presque aussi simple qu'avec un interpréteur.



DBASE 2

Facilité d'utilisation

dBase est un système de gestion de base de données qui offre de puissantes commandes de manipulation de fichiers ; regroupées au sein d'un programme, on peut les exécuter aussi simplement qu'en Basic.

Traitement de chaînes de caractères

On travaille avec les possibilités habituelles du Basic.

Calculs

Quelques macro-instructions puissantes en arithmétique, malgré l'absence de fonctions mathématiques, lors d'une recherche par sélection au sein de champs numériques.

Gestion de fichiers

dBase est un logiciel programmable sous une structure proche de Pascal, avec des instructions orientées vers la gestion de fichiers : commandes d'écriture, lecture, localisation, recherche et tri, formatage et présentation.

Gestion des périphériques

Quant à la commande de périphériques, dBase 2 ne connaît que les disquettes et l'imprimante, pour lesquelles le jeu d'instructions est suffisant. Utiliser d'autres périphériques relève de la gageure.

Portabilité

Elle est totale en théorie : un fichier de commandes donné reste opérationnel sur n'importe quel système (à l'exception des commandes spécifiques d'un périphérique, bien sûr). Remarque : dBase 3 n'est pas complètement compatible avec dBase 2 vers le haut.

Lisibilité/Maintenance

Le chaînage de sous-programmes permet de préserver une bonne lisibilité dans les combinaisons de commandes complexes (tri, indexation, recherches multiples), à condition que le programme soit correctement commenté et pas trop long.

PROLOG

Quels seront les langages de programmation de l'avenir, lorsque le Basic et le Pascal auront leur place dans les musées des Sciences et Techniques ? La réponse est aisée : ce sont l'anglais, le français, l'allemand... Après tout, le meilleur langage pour communiquer avec un ordinateur n'est-il pas celui que nous employons avec nos semblables ?

Mais nous en sommes encore loin car rien n'est « évident » pour un ordinateur et la compréhension du langage naturel lui pose encore quelques graves problèmes !

Il existe aujourd'hui un langage de programmation, Prolog (PROgrammer en LOGique), basé sur la logique du premier ordre et inventé par un chercheur français. (A. Colmerauer) qui permet de signifier beaucoup plus simplement à un ordinateur ce qui est « évident » ou non.

Mais point n'est besoin de connaître la logique pour utiliser Prolog, en fait, même les enfants peuvent l'utiliser — l'expérience a été réalisée en Angleterre. C'est le langage idéal pour la manipulation des connaissances. Oubliions tout à fait la notion de programme au sens habituel (suite d'instructions se déroulant séquentielle-

ment). Un programme Prolog consiste en une suite de faits et de connaissances sur ces derniers.

Le fait que Philippe est le père de Mathieu et Clément s'exprimera simplement par :

père (Philippe, Mathieu) ;

père (Philippe, Clément) ;

Si nous voulons connaître les enfants de Philippe, il suffira d'écrire :

père (Philippe, x) ;

et le système répondra :

x = Mathieu

x = Clément

On pourrait, de même, définir :

grand-père (x,y) père (x,y)

père (z,y) ;

exprimant ainsi que x est le grand-père de y si x est le père de z et z le père de y.

Prolog, naturellement, est peu fait pour les calculs numériques (disons que ce n'est pas impossible). Dans sa version actuelle (Prolog 2 sur Apple), il n'est pas très pratique et les manuels d'utilisation sont particulièrement abscons. Une version IBM PC et surtout Macintosh est en préparation, ce qui favorisera la diffusion de ce passionnant langage (choisi par les Japonais pour constituer le langage des ordinateurs dits « de cinquième génération »).



Ce panorama a été réalisé avec la collaboration de Michel Arditti, Philippe François, Claude Guichard, Thierry Lévy-Abégnoli, Alain Marianne, Patrick Nay, Ludwick Züber. ■

LANGAGES DISPONIBLES SUR VOTRE OI

Choisir un langage est une chose, en trouver un pour son propre OI en est une autre. Nous avons répertorié les langages disponibles sur les ordinateurs individuels les plus courants.

Le tableau que nous vous proposons ici donnera, pour chaque ordinateur, les langages actuellement commercialisés, leur support (cassette, disquette ou cartouche), leur nature (interpréteur ou compilateur) et leur prix de vente public toutes taxes comprises.

Fallait-il mentionner le langage intégré à la machine ? Nous avons pris le parti de le citer seulement lorsqu'il ne s'agit pas d'un Basic (voir encadré).

Lorsque plusieurs versions d'un même langage sont disponibles pour une machine donnée, nous avons mentionné la fourchette de prix correspondante.

Tous les langages dont nous parlons se trouvent en boutique, mais ne sont pas nécessairement vendus par l'importateur ou le constructeur du matériel. Votre revendeur sera donc la première personne à interroger pour trouver l'un des langages du tableau.

Les langages fonctionnant sous CP/M ou MS/Dos sont absents du tableau. Le nombre de logiciels associés à ces systèmes d'exploitation est en effet si vaste que tous les langages, ou presque, sont assurément disponibles, le plus souvent même, en de multiples versions. Au sein des « CP/M user's groups », bien des logiciels sont mêmes échangés gratuitement...

Dans la colonne correspondant au Basic ne figurent que les implantations non comprises dans la configuration de base de chaque ordinateur, un Basic compilé par exemple.



Machine	Basic	Pascal	Forth
Amstrad		cassette compilateur 450 FF	cassette compilateur 99 FF
Apple 2e		disquette compilateur 435 (2) et 1 650 FF (1)	
Atari 800 XL	dis. / car. interpréteur 599 FF	disquette compilateur 699 FF	
CBM 64		disquette compilateur 350 FF	cartouche compilateur 350 FF
Dragon 32	cas. / dis. compilateur 500 FF	cassette compilateur 500 FF	cassette compilateur 430 FF
Dragon 64	disquette compilateur 1 000 FF	disquette compilateur 1 250 FF	
Hector 2 HR+			
Hector 2 HRX	cas. / car. / dis. interpréteur 350 à 850 FF		intégré
Macintosh	disquette interpréteur 1 700 FF	disquette compilateur / en développement	disquette compilateur 1 590-2 660 FF
MZ 700		cassette compilateur 760 FF	cassette compilateur 480 FF
Oric Atmos			cassette compilateur 180 FF
Squale	cas. / car. / dis. interpréteur 600 FF		
TO 7/70			cartouche compilateur 990 FF
TRS 80 mod. 1, 3 et 4	disquette compilateur 1 400 FF	disquette compilateur 2 300 FF ttc	
TRS 80 color	disquette compilateur 895 FF (4)		
Vic 20			cartouche compilateur 800 FF
Yeno SC 3000			
ZX 81			
ZX Spectrum		cassette compilateur 260 FF	en développement

dis. : disquette, car. : cartouche, cas. : cassette

Logo	C	Fortran	Cobol	APL	Lisp	Prolog	Assembleur
		disquette en développement	disquette en développement				cassette 290 FF
disquette interpréteur (1) 1 350 FF		disquette compilateur (3) 1 235 FF	disquette compilateur (2) 6 660 FF	disquette compilateur (2) 7 175 FF	disquette compilateur (2) 1 900 FF	disquette compilateur 2 900 FF	disquette 610 FF
disquette interpréteur 799 FF							cartouche 499 FF
disquette interpréteur 990 FF							cartouche 390 FF
cartouche interpréteur 660 FF							cas. / dis. / car. 350 à 700 FF
	disquette compilateur 1 250 FF						disquette 1 250 FF
							cassette 240 FF
							cassette 240 FF
					disquette compilateur 4 900 FF	disquette compilateur 5 000 FF	
							cassette 270 FF
cas. / car. / dis. interpréteur 1 090 FF							cas. / car. / dis. 800 FF
cartouche interpréteur 990 FF							cartouche 890 FF
		disquette compilateur 895 FF	disquette compilateur 1 975 FF				disquette 350 à 1 995 FF
	disquette compilateur 895 FF (4)						disquette 750 FF
cartouche compilateur 390 FF							cartouche 390 FF
dis. / car. interpréteur 500 FF							cassette 260 FF
							cassette 150 FF
							cassette 160 FF

(1) avec carte langage, (2) avec carte CP/M, (3) avec l'ancienne version de Pascal, (4) avec Sed OS 9.

L'Apple 2c

Apple voulait faire un portable. Les dimensions sont réduites, oui, mais des éléments séparés ne facilitent pas son transport.

Il lui manque écran et batterie pour en faire un système autonome. Le 2c est en principe compatible avec le 2e, du moins pour les logiciels qui n'utilisent pas la souris. Il lui reste son allure séduisante, son équipement de base complet et un prix

*raisonnable :
13 000 FF ttc.*

L'unité centrale pourrait presque recevoir le qualificatif de portable. Elle ne pèse que 3,4 kg pour une trentaine de centimètres de long et vingt-huit de large. La poignée de transport a même été prévue. Elle sert astucieusement de béquille pour assurer une inclinaison agréable du clavier. L'unité centrale est donc portable, mais pas l'ordinateur.

La publicité montre une main soulevant avec dynamisme le petit Apple 2c, mais n'oublions pas l'alimentation (un bon kilo), le moniteur monochrome (plus de 2,5 kg et entre 20 et 25 cm de côté), les trois câbles de raccordement, la prise multiple, les disquettes...

L'argument avancé est que l'Apple 2c possède une prise péritelévision à côté d'une sortie moniteur, et qu'il est donc possible de le connecter à divers écrans. Il existe bien d'autres matériels portatifs, à commencer par le ZX 81, plus léger. L'achat d'un afficheur à cristaux liquides de 24 lignes de 80 caractères – lorsqu'il sera disponible – est la solution pour améliorer la portabilité, mais il faudra déboursier environ 5 000 FF ttc, et, de toute manière, cet écran n'est pas réellement intégré au corps de l'appareil.

Quant à l'alimentation séparée,

elle représenterait une solution idéale pour le transport. Vous pourriez ainsi l'oublier lorsque vous vous servez de l'Apple 2c en voiture ou en avion, puisque l'ordinateur se branche directement sur du 12 V. Ce genre de solution a ses limites, et il n'est sûrement pas si facile de demander une prise de courant à une hôtesse d'un quelconque Airbus ! Cela n'aurait pas dû empêcher de prévoir un logement dans le boîtier d'unité centrale pour ranger le transformateur.

Un accessoire au moins s'intègre à l'intérieur de l'ordinateur : le lecteur de disquettes 13 cm extra-plat, logé sur le côté droit de l'appareil, un peu au détriment de son accessibilité. Un second lecteur éventuel sera placé à côté de l'ordinateur. Le format 13 cm s'adapte mal à l'emploi sur un ordinateur prétendu portable pour lequel on préfère les microdisquettes 9 cm type Macintosh, bien protégées dans leur gangue plastique. La recherche de compatibilité avec les logiciels de l'Apple 2e a imposé ce choix, avec comme corollaire une capacité de stockage restant faible (moins de 140 Ko).

De l'Apple 2e, le 2c a conservé la forme générale du clavier – mêmes dimensions et nombre de touches identique –, mais présente des améliorations par rap-

Le transport de l'Apple 2c est-il vraiment un jeu d'enfant ?

au banc d'essai





Un Apple 2c joliment recarrossé.

port au précédent. Tout d'abord, le toucher est beaucoup plus ferme et rend la frappe agréable. Ensuite, la gravure des touches a été simplifiée pour ne retenir que l'arrangement Azerty. L'usage en mode Qwerty reste accessible grâce à un petit interrupteur-poussoir situé au-dessus des touches. Cependant, cette disposition n'est pas très utilisable en l'absence d'une notation adéquate. Il aurait suffi de reporter la gravure américaine sur la face avant des touches pour concilier lisibilité et commodité.

Dernier avantage enfin, le verrouillage de majuscules se comporte comme un vrai « Shift Lock » et non comme un « Caps Lock ». Cela signifie que l'on accède aux chiffres sans être contraint d'appuyer sur la touche SHIFT simultanément. Comme l'Apple 2e, le 2c écrit en majuscules ou en minuscules, mais ici ces dernières ne sont pas utilisables en mode *flash* ou *inverse*. En revanche, l'interpréteur Basic les reconnaît dans l'écriture des instructions et le Sed pour les commandes.

Sur le flanc droit de l'ordinateur se trouve un potentiomètre de réglage du volume sonore et une prise pour écouteur.

PREMIER CONTACT

- Unité centrale de petite taille et légère.
- Manque d'intégration de l'écran et de l'alimentation d'où un transport difficile nécessitant de nombreux branchements.
- Unité de disquettes 13 cm intégrée, de capacité faible.
- Clavier double, Azerty/Qwerty, mais une seule gravure subsiste.
- Affichage sur moniteur, télévision avec Péritel (avec une image en noir et blanc de mauvaise qualité) et dans le futur sur écran à cristaux liquides.

Système d'exploitation et Basic : du classique

L'Apple 2c est livré avec six disquettes contenant des programmes de démonstration et des exemples d'utilisation. Toutes fonctionnent sous le nouveau Sed Prodos. Ce dernier est considéré comme le système standard sur cette machine. Il fait

suite au Dos 3.3, dont il améliore légèrement les performances.

Il assure une meilleure gestion des fichiers. Plus rapide, il offre de nouvelles commandes par rapport au précédent Sed. On peut ainsi créer des « sous-catalogues » ou des fichiers de variables, mais cette hiérarchisation des fichiers est essentiellement prévue pour la gestion d'un disque dur, soit une somme de données beaucoup plus considérable qu'avec un ou deux lecteur(s) de disquettes. Il reste à savoir si le disque dur est un accessoire envisageable sur l'Apple 2c.

Toutefois, l'appareil reste compatible avec le Dos 3.2 et le Dos 3.3, de même que l'Apple 2e accepte de travailler sous Prodos. Il suffit de passer par la disquette maîtresse pour convertir les fichiers en Prodos.

Quel que soit le système d'exploitation que vous décidez d'utiliser, vous devrez passer par une période d'apprentissage. Le principe d'utilisation est plutôt simple et les utilitaires sont souvent appelés à partir de menus. L'ennui vient de ce que les Sed d'Apple ne ressemblent pas aux autres. Ils fonctionnent comme sur les

La carte 80 colonnes est intégrée.

DATE	KN CPT	KN PAR	LITRES	MB L/100	MB/KC	KN FT
28893						
21453	540	43.50	7.77	1.13		
22848	497	44.08	7.58	1.05		
22539	490	44.12	8.89	1.06		
22589	611	44.38	7.25	1.05		
22521	615	43.73	7.11	1.03		
23308	566	42.65	7.54	1.05		
24472	544	41.73	7.67	1.11		
25016						

COMMAND: Alpha Blank Copy Delete Edit Format Goto Help Insert Lock Move
 Name [] Print Quit Sort Transfer Value Window Xternal
 Select option or type command letter
 NAME: RNF, CONSO* 96% Free Multiplan: TENP



1. La souris.
2. Le lecteur de mini-disquettes 13 cm intégré assure la compatibilité avec le 2e.
3. Pas de connecteurs dans le 2c, mais un nombre limité de sorties spécifiques.

ordinateurs pour amateurs, en ajout de commandes sur le Basic, alors que les Sed professionnels (CP/M, MS/Dos, etc.) sont indépendants d'un langage, et contiennent des commandes résidentes ou externes plus simples à manipuler.

Sur l'Apple 2e, lorsqu'on était mécontent du Sed Apple, on pouvait toujours utiliser CP/M, après avoir ajouté une carte Z 80. Les fameux connecteurs ayant disparu du 2c, cette opération n'est plus possible, et l'utilisateur devra se contenter de Prodos et de l'archaïque Applesoft pour la programmation en Basic.

Il n'existe pas de nouveauté sur l'Apple 2c dans l'exploitation de ce langage. Il faudra continuer à combler ses lacunes avec de nombreux POKE et sous-programmes. Ainsi, au chapitre mathématique, il manque les logarithmes décimaux, et les fonctions trigonométriques n'expriment les angles qu'en radians. Dans les instructions de base, ELSE n'est pas disponible, l'absence de USING oblige à ruser pour formater des résultats. Il n'y a pas non plus de structure de contrôle d'itérations vraies, du genre de REPEAT...UNTIL ou WHILE...WEND que l'on rencontre pourtant sur certains ordinateurs pour amateurs.

La gestion des graphismes et des sons reste rudimentaire. Le Basic ne possède pas d'instructions spécifiques pour dessiner des formes géométriques : carrés, cercles, etc. Quant à la réalisation sonore, elle passe nécessairement par l'utilisation de POKE.

Pour effectuer les corrections de lignes de programmes, on regrettera toujours l'absence d'un véritable éditeur d'écran. Le succédané consistant à utiliser la touche ESCAPE ne simule pas vraiment un éditeur pleine page, bien qu'il ait été légèrement amélioré par rapport à l'Apple 2e.

On pourra utiliser bien d'autres langages (Pascal, sous Sed UCSD, Logo, Forth, etc.).

Le véritable intérêt du 2c réside dans ses capacités à lire les disquettes du 2e. De ce fait, la bibliothèque de programmes est colossale. On ne compte plus les programmes de jeux. Tous ceux que nous avons essayés passaient sans problème sur le 2c, mais avec les progiciels, la situation est moins satisfaisante. Les programmes se chargent bien, mais présentent souvent des défauts d'affichage dus à la vidéo inverse. Sur l'Apple 2c, les adresses mémoire utilisées pour son exploitation sont réservées à l'interface de commande de la souris qui existe ici en version de

base. Donc, dès qu'un logiciel utilise la vidéo inverse – et c'est fréquent –, il apparaît des anomalies d'affichage. Ainsi, avec Applewriter, la ligne « status », en haut de l'écran, est tout à fait illisible : les longueurs de texte et noms de fichiers apparaissent avec des signes cabalistiques inexploitable. Dans Multiplan, c'est la cellule pointée qui devient indéchiffrable, dès qu'elle contient du texte, ce qui s'avère pour le moins gênant. On devra donc attendre des versions adaptées de ces programmes afin de les exploiter correctement sur le 2c.

SED, BASIC ET LOGICIELS

- Le système d'exploitation normal est Prodos.
- Sed trop différent des grands classiques.
- Basic Applesoft sans changement.
- Lacunes dans le jeu d'instructions (ELSE, USING).
- Pas assez d'instructions graphiques.
- Programmation sonore rudimentaire.
- Compatibilité avec les logiciels du 2e sauf pour ceux concernant la vidéo inverse.

Branchements, extensions et périphériques

La modularité de l'Apple 2e (et des versions précédentes) lui avait valu une bonne part de son succès. La présence de connecteurs le transformait et améliorait considérablement ses possibilités. En contrepartie, il fallait ajouter un bon nombre d'accessoires pour obtenir un ordinateur efficace : carte 80 colonnes, interfaces série et parallèle, carte couleurs, mémoire vive, etc.

Sur l'Apple 2c, une grande partie de ces suppléments s'intègre dans le système de base. Ainsi, la carte 80 colonnes est incorpo-

rée et s'active par un interrupteur situé au-dessus des touches. La mémoire vive totale atteint 128 Ko (le double d'un 2e standard). Malheureusement, il existe encore peu de logiciels sachant tirer parti de cette capacité.

Autre dispositif inclus : l'interface péritélévision, mais elle ne délivre pour l'instant qu'une image en noir et blanc, présentant de surcroît une finesse médiocre. Deux sorties série sont également installées. L'une servira en priorité pour piloter une imprimante, mais il n'existe pas de moyen d'utiliser un modèle parallèle au standard Centronics, pourtant le plus répandu et le moins onéreux.

Un connecteur sert à brancher un second lecteur de disquettes. Ce connecteur étant différent de celui de l'Apple 2e, il ne sera pas question de récupérer un ancien lecteur. Il faudra acheter le modèle spécifique pour l'Apple 2c, et l'on ne pourra installer que deux unités de disquettes.

Une dernière prise à l'arrière accepte le branchement d'une poignée de jeu et de l'accessoire le plus intéressant du 2c : la souris.

L'interface de contrôle est incluse dans l'ordinateur. La souris, elle, devra être achetée en supplément (945 FF ttc), mais cette acquisition rend l'Apple 2c tout à fait passionnant. Bien sûr,

il ne devient pas l'équivalent d'un Macintosh. Les temps de réaction au déplacement de la souris sont beaucoup plus longs et la qualité graphique guère comparable. En revanche, le clavier du 2c est plus complet que celui du Macintosh pour des applications de traitement de texte assisté par la souris.

Pour l'instant, nous n'avons vu que trois logiciels exploitant cet accessoire sur l'Apple 2c : Jane, Epistole et Mousepaint. Ce dernier (livré avec la souris) est une imitation de l'extraordinaire MacPaint. Il demeure très en deçà des possibilités de son modèle (pas de symétrie de dessin, seulement cinq polices de caractères, etc.). Néanmoins, nous avons passé de bons moments à jouer avec ce logiciel.

La description des accessoires connectables au 2c s'arrête là. En effet, il se montre incapable de recevoir la moindre carte supplémentaire, privé qu'il est des connecteurs qui ont fait la fortune du 2e.

L'Apple 2c n'est pas conçu pour évoluer, cependant un accessoire aurait rendu des services aux voyageurs : un modem intégré. L'Apple 2e en accepte deux différents, le 2c se contentera d'utiliser des modèles externes, ce qui est dommage pour un ordinateur qui se veut portable.

CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

Configuration

- Microprocesseur 65C02.
- 128 Ko de mémoire vive.
- Lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 intégré (140 Ko).
- Carte 80 colonnes.
- Clavier Azerty (commutable Qwerty).

Périphériques

- Imprimante série.
- Modem.
- Souris.
- Manettes de jeu.

Affichage

- Sortie vidéo ou adaptateur Secam.
- 24 lignes de 80 (ou 40) caractères.
- Graphisme : 280 points x 192 lignes.
- Double haute résolution possible en standard.

Prix

- 13 000 FF ttc.

EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES

- De nombreuses extensions du 2e sont incluses dans le 2c de base : 64 Ko de MEV supplémentaires, carte 80 colonnes, interface péritélévision, sorties série.
- Aucune possibilité de branchement de cartes : les connecteurs ont disparu.
- Donc ni CP/M, ni modem intégré, ni cartes « outils ».
- L'interface souris est incluse. Souris à acheter en supplément.

Disquettes au secours de la documentation

Les notices d'Apple sont généralement très claires, complètes et bien faites. Avec le 2c, nous sommes déçus. Si les notices fournies conservent une présentation agréable, leur contenu laisse à désirer. Leur simplicité satisfera peut-être un novice, mais le programmeur averti n'y trouvera pas les éléments propres à le combler : aucune indication sérieuse sur Prodos, et rien d'intéressant sur l'exploitation graphique...

Une « extension » des notices est réalisée par les disquettes fournies avec l'ordinateur. Elles contiennent des cours interactifs d'initiation à l'emploi du 2c et de ses langages et logiciels : une bonne idée, mais exploitée de manière limitée.

NOTICE

- Belle présentation.
- Contenu décevant, car trop limité.
- Une bonne idée : les disquettes d'initiation livrées avec l'ordinateur, mais leur pédagogie reste sommaire.

CONCLUSIONS

Comme la plupart des produits Apple, le 2c est sujet à controverse. Ayant hérité de qualités des précédents – entre autres de la formidable programmation du 2e et du génie de la souris de Lisa ou de Macintosh –, il a essayé, sans vraiment y parvenir, de se doter de caractéristiques propres comme la tentative de portabilité. Le seul progrès par rapport au 2e est le clavier. Alors, que reste-t-il d'intéressant à ce nouvel Apple ? Pour les applications professionnelles, on continuera à préférer le 2e qui est plus souple et plus fiable. Dans le domaine amateur, le 2c n'apporte rien de décisif, et l'abandon des connecteurs donne encore l'avantage au 2e. En fait, il plaira à ceux qui se contentent des possibilités de la version de base, l'achat de multiples cartes d'extension ne séduit nullement. Ils auront une machine plus esthétique que le 2e et à meilleur marché, compte tenu des extensions intégrées.

Xavier de La Tullaye

UTILISATION PROFESSIONNELLE

POUR

- Ecran plat à venir.
- Clavier Azerty agréable.
- Collection immense de logiciels.

CONTRE

- Pas de connecteurs.
- Impossibilité d'utiliser CP/M.
- Capacité des disquettes insuffisante.

UTILISATION PERSONNELLE

POUR

- Encombrement réduit.
- Version de base complète.
- Interface souris.
- Programmation.

CONTRE

- Portabilité très théorique.
- Pas de connecteurs.
- Compatibilité partielle avec les logiciels du 2e.

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Grosse bibliothèque de didacticiels.
- Utilisation du Logo.
- Confort et simplicité d'utilisation.

CONTRE

- Pas assez de programmes en français.
- Son prix.

le point de vue de l'importateur

Nous avons toujours cru, chez Apple, que la motivation de choix d'un ordinateur personnel procédait d'une démarche comparable à celles des pionniers qui ont créé le phénomène de l'informatique personnelle, et dont *L'Ordinateur Individuel* fut en son temps le héraut.

Aussi croyons-nous que la tonalité de cet article, comparant l'Apple 2c tantôt à un système « exclusivement pro », tantôt à un outil de traitement de données à utiliser « sur les genoux » dans le train ou l'avion, ne fait pas justice à sa nature de machine multivalente, capable de gérer une petite entreprise, comme d'être emportée en vacances.

Apple voulait faire un transportable : c'est fait. L'Apple 2c (comme compact) est un ensemble dont les dimensions permettent le transport facile. Pour un portable pu, dans les conditions actuelles de la technologie à prix abordable, il faut choisir entre le lecteur de disquettes et l'autonomie. Qui dit « lecteur de disques » dit « batterie lourde ». Nous avons choisi de faire un Apple 2 complet.

Couleur : un adaptateur Péritel, construit en France par Le Chat Mauve, est fourni avec chaque Apple 2c. Les téléviseurs modernes disposant d'une bande passante convenable, il est possible, dans la plupart des cas, d'utiliser le mode 80 colonnes de manière satisfaisante. La documentation du système est claire sur les limites de ce mode d'utilisation.

Compatibilité : la plupart des logiciels populaires du 2e ont été adaptés au 2c, et présentés au Sicob, ainsi que des logiciels développés pour le 2c, et compatibles 2e.

Système d'exploitation : pourquoi les malheureux « professionnels » n'auraient-ils le choix qu'entre CP/M (système ancien dont le principal mérite est d'avoir existé), ou MS Dos (Sed pour informaticien professionnel plutôt que pour utilisateur individuel d'ordinateur personnel) ?

ProDos est un système modelable. Son encombrement mémoire est extensible à volonté au moyen d'un « raccord utilisateur » parfaitement documenté. L'Apple 2c supporte aussi le Sed UCSD (et Pascal), comme Dos 3.3 et Dos 3.2. Dos 3.3, avec environ 120 000 utilisateurs en France, mérite l'appellation de grand classique.

Les Sed d'Apple, ProDos parmi eux, supportent des programmes permettant de traiter comptabilité, paie, stocks et facturation d'entreprise : ce n'est pas mal pour des Sed « fonctionnant comme sur des ordinateurs amateurs ».

Langages : l'« archaïque » Applesoft est ce que doit être tout Basic : un langage simple pour amateur. Rappelons toutefois les nombreuses extensions à Applesoft, comme l'excellent Double Plot de Beagle Bros, qui apporte les commandes CIRCLE, DRAW, BOX, FILL, etc., en résolution de 560 points par ligne sur 16 couleurs. Si l'on ne se contente pas, on a aussi le choix entre Logo, Pascal, C, plusieurs assembleurs, Modula 2, Fortran, Pilot, Forth...

En conclusion : la caractéristique première de l'Apple 2c est d'être une machine ambiguë, polyvalente et multimode. On l'acquiert pour apprendre le Basic (ou un autre langage), gérer ses opérations professionnelles, traiter son secrétariat personnel ou familial, s'instruire, ou s'amuser. On peut faire tout cela, à la fois ou séparément. Aisément transportable, intégrant dans un boîtier compact les interfaces que 90 % des utilisateurs d'Apple 2 installent dans les connecteurs de leur machine, ainsi que l'unité primaire de disquettes, l'Apple 2c apporte une valeur utilisable unique.

Apple Seedrin
av. de l'Océanie, ZI de Courtabœuf
91944 Les Ulis

L'autocritique d'IBM : les leçons du Junior

Jean-Louis Marx

IBM a renoué avec l'inspiration. Depuis le début de 84, le Numéro Un de l'informatique inonde les Etats-Unis d'un style matériel et logiciel nouveau. Tous les rejets IBM ne sont pas encore arrivés en France. Nous avons donc franchi l'Atlantique, à la découverte d'une Amérique revue et corrigée par la stratégie du premier fabricant mondial.

Le PC a plus de trois ans. Son arrivée sur le marché a constitué un superbe pavé dans la mare de l'informatique individuelle et de l'informatique tout court. Il devient, presque d'emblée, un standard conférant au « micro » ses lettres de noblesse controversées. Lorsque naît le PC, plus d'un informaticien dit traditionnel demeure sceptique. IBM va devoir convaincre.

Et le bulldozer convainc. En commençant par lui-même ! Il y a trois ans, IBM et ses dirigeants ne misaient pas outre mesure sur une vague déferlante du PC. En 1984, les cinq lettres, IBM PC, définissent *de facto* une nouvelle norme à laquelle se rattache la majorité des constructeurs : le processeur Intel 8088 (ou ses homologues compatibles) et le système d'exploitation MS/Dos.

Pendant ces trois années folles, « Big Blue », comme disent familièrement les Américains à propos du sigle bleu roi d'IBM, va aussi remettre en question ses méthodes traditionnelles. A

preuve, les journées américaines de présentation des deux derniers, PC Junior et IBM AT, deux façons radicalement opposées de lancer des produits nouveaux. Que s'est-il passé ?

Le PC junior, une erreur de stratégie

Jr – IBM et *Dallas* en ont fait un diminutif d'emblée fameux – est présenté en novembre 1983. Invitée assez fraîchement, la presse spécialisée découvre une version décevante : un clavier plastifié misérable ; un logiciel à la mode, comme Lotus 1.2.3., incapable de tourner, les disquettes, entamées au bureau sur le PC, n'ont aucune chance d'être utilisées à la maison avec le Junior. Bref, chacun comprend qu'IBM a bel et bien bridé Jr pour ne pas nuire à PC, cher et professionnel. Bilan : le PC Junior se vend mal. Pauvreté du clavier, des extensions et vide logiciel suffisent amplement à expliquer son échec. Aubaine inespérée pour Apple qui se rongait d'anxiété : la contre-performance de ce concurrent redouté vaut à l'Apple 2e un score de plus de cent mille ventes en décembre 83 !

L'effet Jr se traduit presque immédiatement en termes d'autocritique chez IBM, attitude rarissime pour le géant. John Opel, alors président, reconnaît clairement l'erreur en pleine assemblée annuelle. Apple en profite pour mettre les bouchées doubles. Ce sont plus de vingt millions de dollars que cette firme consacre à la promotion de l'attendu Macintosh, pour lequel commence, aux Etats-Unis, la plus vaste campagne télévisée jamais orchestrée autour d'un ordinateur. La réaction d'IBM se veut à la mesure de son repentir. En huit mois, les pères du PC Jr remodelent leur poulain : en juin 1984, Junior se dote d'un vrai clavier et d'une mé-



Le nouveau clavier du PC Junior.



L'AT : aussitôt sorti, aussitôt disponible en France.

moire extensible à 512 Ko. L'homme d'affaires va enfin pouvoir boucler son travail chez lui, confiant au Junior gonflé les disquettes de son PC. L'IBM PC Junior se prépare à débarquer en Europe, enfin.

C'est une tout autre stratégie qui va être adoptée pour l'avènement de l'IBM AT. Apparu au mois d'août 84 en Amérique, il émigre pour la France le mois suivant (un record !). Son baptême a été voulu à la hauteur de ses

ambitions. A grands frais, IBM invite au Texas plus de deux mille revendeurs d'ordinateurs individuels IBM et la majorité des auteurs de logiciels : une façon très claire de souligner une vérité trop souvent oubliée : ce sont les logiciels qui font la force d'une machine. Cette *party*, arrosée de bière, de *country and western music* et de barbecue monstre, rompt brutalement avec les moeurs d'IBM, d'ordinaire réservé, voire puritain. De mémoire d'informaticien, jamais l'alcool n'avait coulé à une réception du Numéro Un : le prude Thomas Watson, fondateur, a dû se retourner dans sa tombe toute la soirée ! Avec le PC Jr et l'AT, IBM a donc mis le grand braquet. Le PC a bel et bien rempli sa mission de sondeur du marché.

IBM, définitivement convaincu que l'informatique individuelle est bien un « créneau » d'avenir, cherche aujourd'hui à en occuper tous les terrains : du domestique au professionnel haut de gamme. Conséquence immédiate : les deux nouveaux IBM vont stimuler sérieusement la concurrence. Depuis novembre 1983, le prix du PC Junior est passé de quelque 1 300 \$ à environ 999 \$ (version 138 Ko sans écran). Il est dès lors moins cher que l'Apple 2c (environ 1 300 \$ pour la version de base), soutenu par une gamme de logiciels à présent fort complète.

Quant à l'IBM AT, étiquetons-le à 3 995 \$ en version de base et 5 795 \$ enrichi d'un disque dur de 20 Mo (et 512 Ko de mémoire). A ce prix, l'AT en disque dur s'affiche à peine plus cher que le PC XT (quelque 20 %) qui, lui, ne dispose que d'un disque de 10 Mo. Pas besoin d'être grand clerc pour deviner de prochaines baisses de prix des gammes PC et XT. Un réétiquetage qui intervient après une pre-

mière baisse de 20 % en mars et face à laquelle un certain nombre de compatibles ont laissé des plumes...

Dès lors, on ne peut plus douter de la stratégie d'IBM : prendre, à l'instar des gros systèmes, une part essentielle du marché mondial des ordinateurs individuels et laisser aux autres – en particulier aux Japonais attendus au tournant de 1985 – les simples miettes généreusement abandonnées par « Big Blue ».

Une gourmandise qui frise la glotonnerie

Ensuite ? Il suffira de boucler la boucle, en gonflant les « micros » jusqu'à les transformer en « petits gros systèmes ». Les configurations, alors, prendront l'allure multi-utilisateur souhaitée, riche de plusieurs millions de caractères en mémoire centrale...

Cela dit, le PC AT se montre fort proche de ce schéma d'avenir immédiat, avec une mémoire centrale extensible à trois millions de caractères et des possibilités de multi-utilisation s'il opte pour Xenix, copie-adaptation d'Unix, le système d'exploitation du futur !

Au passage, IBM absorbera gentiment le marché des mini-ordinateurs où il a, fort justement, des points à gagner. Mais l'appétit de Gargantua-IBM n'a pas de bornes. Aux États-Unis, des signes de gourmandise inassouvie sont apparus. Le mets convoité ? Les logiciels, où IBM se montre bien décidé à se tailler de larges parts. Certes, la riche bibliothèque du PC ne doit pas grand-chose au géant jusqu'à présent. Depuis le début de l'année pourtant, une gamme fort complète a pris rang

Caractéristiques principales de l'IBM AT

Une mémoire morte de 64 Ko contient la version 3.0 de l'interpréteur Basic.

La mémoire centrale est extensible jusqu'à 3 Mo.

Le lecteur de disquettes de 1,2 Mo est capable de lire les disquettes de 360 Ko en provenance d'un IBM PC, IBM PC Junior et IBM XT. En revanche il n'est pas possible de générer des disquettes de 360 Ko avec un lecteur de disquettes de 1,2 Mo. (On peut insérer un second lecteur optionnel de 360 Ko dans l'IBM AT pour échanger des données avec les autres ordinateurs de la gamme.)

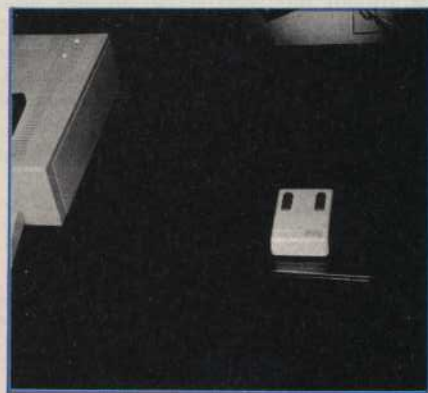
Un indicateur lumineux permet de contrôler si les touches « Number Lock », « Scroll Lock » et « Caps Lock » sont en action ou non.

Huit connecteurs d'extension sont disponibles à l'intérieur de la machine.

Possibilité de connecter jusqu'à trois autres PC avec les systèmes d'exploitation Xenix pour former une configuration multi-utilisateur.

Temps moyen d'accès du disque dur : 40 Ms (90 Ms sur l'IBM XT).

Deux à trois fois plus rapide que le PC (la boucle vide $I = 1$ TO 100 000 est exécutée en cinquante secondes contre plus de deux minutes sur le PC).



Une souris pour le PC Junior.

chez les revendeurs. Elle est résolument aux couleurs d'IBM.

Voici ce que nous avons vu en rayon, catégorie bas de gamme. Tout commence, pour le Junior, par une série de jeux et de logiciels d'initiation, parfaitement adaptables du reste sur PC ou XT, si tant est que ces outils superprofessionnels consentent à avaler du ludique. Un exemple, Juggles Butterfly (amusez-vous à traduire!). Une disquette de neuf programmes réservés aux 3/6 ans, amateurs de couleurs et de lettres qu'enseigne un beau gros clown. Pour la tranche d'âge supérieure, calcul, avec Adventures in Math ou Arithmetic Games. Le coût : 35 à 40 \$ (environ 400 FF).

Des logiciels

tous usages

et à tous les prix

Parmi une gamme assez complète de jeux divers (étiquetés de 30 à 50 \$), une copie du célèbre MacPaint du Macintosh, en cartouche pour le Jr...

Toujours pour le même OI, des logiciels d'application, tels que Homeword, traitement de texte simplifié, spécial apprentissage en chambre : 40 ou 80 caractères par ligne (selon que vous usiez du Jr avec la télévision familiale ou un moniteur), recherche de mots, centrage et alignement du texte. Simple et suffisant chez soi, pour 75 dollars (750 FF environ). Un budget familial titré logiquement Homebudget, fort de quarante comptes différents, capable de comparer dépenses réelles et estimations mensuelles ou annuelles, pour 45 \$. Enfin un tableur d'un très bon rapport qualité-prix, Plannercalc. Il offre vingt-cinq modèles pré-enregistrés, prêts à l'emploi pour 79,95 \$.

Continuons l'exploration du rayon IBM, haut de gamme. Remarqué : Personal Communication Manager. Pour une centaine de dollars, il se fait fort de connecter votre PC Junior et son modem intégré (une option à 199 \$) à toutes les bases de données américaines (telles que l'indice Dow Jones, The Source, etc.) et compose même les numéros d'accès. Encore plus haut dans la gamme, IBM signe Assistant Serie, qu'il appuie d'une belle campagne publicitaire. Ce logiciel ainsi promu cache une vitrine de cinq programmes.

Différents systèmes IBM

	PC Jr	PC	PC Portable	XT	AT
64 Ko	Pas de disquette (aff. 40 col.) 7 450 FF	1 disquette 22 500 FF			
128 Ko	1 disquette 10 850 FF	2 disquettes 29 800 FF		1 disquette 1 disque dur (10 Mo) 51 220 FF	
256 Ko	1 disquette 15 300 FF	2 disquettes 33 150 FF	2 disquettes 32 550 FF	1 disquette 1 disque dur (10 Mo) 53 250 FF	1 disquette 1,2 Mo 47 800 FF
512 Ko	1 disquette 20 800 FF	2 disquettes 38 550 FF	2 disquettes 37 950 FF	1 disquette 1 disque dur (10 Mo) 58 650 FF	1 disquette 1,2 Mo 1 disque dur (20 Mo) (67 820 FF)
1 024 Ko					1 disquette 1,2 Mo 2 disques durs (40 Mo au total) 98 950 FF

Les prix sont donnés ttc.

Configuration : sans imprimante ni carte graphique ; avec écran monochrome IBM. Pour le PC Jr, qui n'est pas encore commercialisé en France, nous avons converti le prix annoncé en dollars aux Etats-Unis (1\$ = 8,5 FF environ, taux de conversion de l'AT). Les disquettes ont une capacité de 320/360 Ko, sauf indication contraire.

Qualifions - les d'intégrés, puisqu'ils s'échangent des données, mais ils ne cohabitent pas sur un programme unique... Suivent les Filling Assistant et Reporting Assistant, chargés de la création et de la mise à jour pour les premiers, de l'édition pour les seconds, chacun « assisté » de trois disquettes complémentaires, fortes de formats de fichiers prédéfinis pour les deux programmes (domaines familial et professionnel). Ce sont des outils « clefs en main » vendus 149 \$ chacun. Même prix pour Writing Assistant, un dictionnaire de 125 000 mots, ainsi que pour un tableur, Planning Assis-

tant, et un logiciel qui annonce la couleur, Graphing Assistant. Tous IBM tournant sur Junior, PC et XT.

Absents (pour le moment ?) à l'appel des logiciels griffés IBM, les intégrés type Lotus 1.2.3. A peine un Cluster program, capable de partager le disque dur d'un XT entre de petits groupes, au bureau ou à l'école. Un mini-réseau auquel se connectent sans broncher et sans lecteur de disquettes tout un ensemble de PC Jr, à même de charger le Sed et d'échanger données et messages. Il sera à vous pour 92 \$. Grâce à un connecteur de 340 \$ par machine, vous voilà à la tête d'un réseau local, petit, mais pas cher !

Dans la foulée, nous avons remarqué Topview (il est annoncé en France) qui gère les fenêtres pour l'AT et permet l'intégration de quelques logiciels distincts. Là aussi, IBM ne démord pas de ses 149 \$.

Bilan : IBM occupe complètement le catalogue, des jeux à la gestion de réseau, en passant par tableurs et traitements de texte. Caractéristique édifiante : le prix, compétitif. A croire qu'IBM a tout compris de l'informatique individuelle... Et de son avenir. ■

Caractéristiques principales du PC Junior

Clavier de soixante-deux touches.

La version de base donne un affichage de quarante caractères par ligne ; la version évoluée permet d'afficher quatre-vingts caractères par ligne.

Deux connecteurs sont prévus pour des cartouches enfichables.

Le système d'exploitation est le Dos 2.1.

Mémoire extensible jusqu'à 512 Ko.

Les étoiles de L'OI

A quoi tient la qualité d'un jeu d'arcade sur micro-ordinateur ? Au dessin et au son, répondra-t-on bien sûr, mais on s'aperçoit qu'un troisième critère intervient : la variété du jeu, le nombre des tableaux. C'est là que les petits ordinateurs (moins connus, moins vendus, donc un peu délaissés par les auteurs de logiciels) auraient leur rôle à jouer. Mais tout cela n'est-il pas affaire d'imagination ?



Cocorico ELIMINATOR

Enfin un jeu d'arcade made in France, sur appareil itou. Bravo, on n'y croyait plus. L'idée n'est pas très originale, le graphisme moyen, et il est difficile de bien jouer sans les manettes. La musique est agréable, et c'est rapide, alors un peu d'indulgence, que diable pour cette sorte de Galaxian : un classique.



Les aventuriers de l'espace CONTRE-ATTAQUE

Contact : le vaisseau spatial se matérialise sur l'écran. Dès le début, on est en plein cœur de l'action. Ça bouge beaucoup. Il faut réagir très vite, bien sûr, alors, on tire aussi sur des parachutistes que l'on était censé récupérer. On recommence, cela devient un peu plus subtil : un jeu de Parsec, pas facile.



Des araignées et des hommes SPECTIPEDE

Cassette bon marché, un bon moyen de dissuader les pirates éventuels. Le contenu est un peu décevant, car le Centipède est trop connu. Il est présenté ici dans une version complète (avec la chenille, les araignées, et l'on déplace le joueur à son gré). Toutefois, cela manque d'originalité.

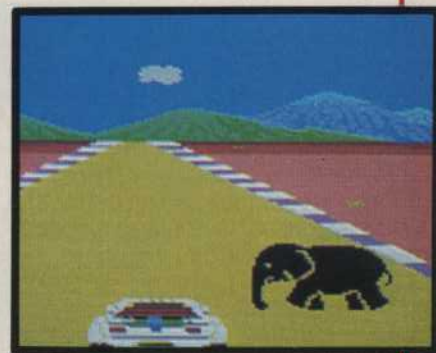
Sur la piste des savanes SAFARI RACE

Vous êtes fabricant de jeux vidéo, et vous regardez avec envie les chiffres de vente atteints par le superbe best-seller d'Atari : Pole Position. Vous mettez votre équipe au travail, avec pour mission de renouveler un peu le thème.

Le résultat : Safari Race ; un graphisme remarquable, une animation superbe, et presque un véritable scénario, une élégante limousine s'apprête à traverser le désert (d'où le titre).

Parfois quelques surprises : un tas de cailloux ; un éléphant traverse la piste ; une antilope se jette sous vos roues. Une autre voiture vous rattrape, vous la doublez, selon votre puissance. Un petit cadran indique la vitesse (vous en changerez avec les manettes) et le niveau d'essence. Les stations sont peu nombreuses, il ne faut donc pas oublier de faire le plein de temps à autre.

Un petit regret : le manque de variété des tableaux, sinon c'est vraiment très réussi.



Ils ont jugé	Jacques Deconchat	Jean-Pierre Blanger	Jean-Arthur Silve	Benoît Thonnart	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Jean-Louis Laffeur	Guy Ladevie	Thierry Lévy-Abégnoli
Eliminator (MO 5)	☆☆☆☆	0	0	0	☆	☆☆	☆	☆☆	0
Contre-attaque (Atmos)	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆
Spectipède (ZX Spectrum)	☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆
Safari Race (Yeno SC 3000)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆
Sabre Wulf (ZX Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆		☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆
Pasta Blasta (Atmos)	☆☆☆☆			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Tooth Invaders (CBM 64)	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Echecs (Laser 200)	☆☆	☆☆		0	☆	☆	☆	☆☆	☆

Jouer à Indiana Jones SABRE WULF



Dans la lignée des jeux récemment apparus sur les micro-ordinateurs et qui combinent aventure et action, Sabre Wulf vous raconte l'histoire d'un explorateur perdu dans une jungle inextricable, avec pour seule arme une machette, dont il se sert d'ailleurs avec une adresse remarquable (enfin, il, c'est le joueur : vous, moi...).

De très nombreux tableaux (plus d'une cinquantaine), le passage de l'un à l'autre se faisant par déplacement du joueur. Une animation réussie et un graphisme des décors assez exceptionnel.

La vitesse (c'est très rapide) demandera un sérieux entraînement, et vous n'arriverez pas à vivre plus de 5 % de l'aventure avant plusieurs séances d'essai. L'utilisation de la poignée s'avère indispensable.

Si vous avez aimé Attic Attac, vous pouvez sans complexe vous adonner à Sabre Wulf.

Vous trouverez p. 93 des renseignements complémentaires sur ces jeux.

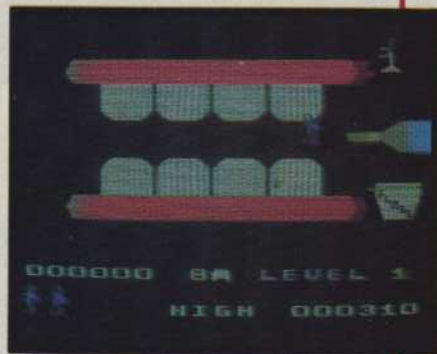
Cuisine mouvementée PASTA BLASTA

Je ne suis pas assez versé dans le folklore culinaire, sans doute : Pasta, je vois, à la rigueur, mais Blasta, connais pas. L'histoire n'est pas facile : des boîtes de conserve et une arme, le ketchup. On tire, à toute allure, dans tous les sens (sur quoi ?). On se fait croquer ? Qu'importe ! Pasta Blasta ! On recommence.



Plus besoin de dentiste TOOTH INVADERS

Tooth Invaders est un jeu éducatif : on apprend à se brosser les dents pour éviter les caries. En plus, il faut prendre la brosse, aller chercher le dentifrice et du liquide de rinçage, foncer sur la dent la plus menacée (gros plan), la débarrasser des saletés. C'est épuisant. Quand on pense qu'il faut faire ça matin et soir !



Pour débutants ECHECS

Surprise : le Laser aussi crée son petit programme de jeu d'échecs. Ne vous attendez pas à des résultats extraordinaires : un seul niveau de jeu (heureusement assez rapide) et un dessin sommaire des pièces (haute résolution limitée). Enfin, on joue : c'est bien pour apprendre, le Laser étant un appareil d'initiation.



Informatique en liberté au Cap d'Agde

Alain Mariatte

Hall du palais des Congrès.

INFORMATIQUE EN LIBERTÉ
PALAIS DES CONGRÈS
STAGES POUR TOUS

Locaux de l'IEL : un lieu de travail animé.

« Sea, sun and silicium », la mer, le soleil et le sable, tel aurait pu être le refrain des vacanciers du Cap d'Agde : sable des plages pour bronzer, silicium des puces d'ordinateur pour s'initier au sein de l'IEL, Informatique en liberté, installé dans le palais des Congrès de cette station. Une évocation de stages d'été à lire au cœur de l'hiver, pour se réchauffer.

L'Informatique en liberté (IEL, comme disent les initiés) est une ramification de l'IOF (Institut d'organisation et de formation) de Montauban, association régie par la loi de 1901. Solidement implantée dans le Sud et le Sud-Ouest, l'IOF a créé depuis trois ans des IEL au Cap d'Agde et à la Grande-Motte.

De l'aveu même des moniteurs que j'ai rencontrés, l'IEL tend à démystifier l'informatique en permettant au public de voir des machines et des gens qui « pianotent » dessus. Par ailleurs, l'IEL favorise la discussion, voire la comparaison des mérites respectifs de tel ou tel OI. Il n'est pas rare, en effet, de voir arriver une mère avec son enfant désireuse d'obtenir des conseils pour l'achat futur d'un OI.

A cette fin et sans prétendre rivaliser avec les grandes surfaces de la micro-informatique, l'IEL offre une confortable « brochette » de machines, du petit Sinclair à l'inévitable Apple, en passant par des Tandy de toutes sortes, Oric, Dragon, TO 7, Laser, et j'en oublie certainement. Ces appareils ont été prêtés par des boutiques de la région. Il est même possible de les acquérir en fin de stage, si, d'aventure, ce contact avec l'informatique déclenche chez le néophyte une « fièvre acheteuse » aiguë.

L'IEL poursuit un autre but : être un lieu de rencontre pour les passionnés d'informatique, débutants ou non. Là encore, les discussions, conseils et trucs vont bon train. D'anciens stagiaires reviennent régulièrement, pour discuter, mais aussi pour le plaisir de voir encore des ordinateurs en fonctionnement (le virus de l'informatique attrapé, il est difficile de s'en débarrasser !).

Quelques personnes, enfin, ont une approche différente : amateurs avertis, ils viennent parfaire leur connaissance d'un programme qu'ils ont déjà utilisé par ailleurs. La demande la plus courante vise évidemment les tableurs, les traitements de texte et les gestionnaires de fichiers.

Un estivant entre parfois benoîtement avec son ordinateur sous le bras ! C'est bien le diable s'il n'arrive pas à trouver un coin de table, une prise et un téléviseur disponibles. Il bénéficie au passage des conseils d'un animateur ou d'une discussion qui s'instaure dans un groupe de travail car, en effet, l'un des aspects bien sympathiques de l'endroit est l'émulation entre participants. Les conversations s'animent ; les uns viennent voir ce qui se passe sur l'écran des autres. En général, le moniteur explique une série d'instructions (Basic, par exemple) aux participants d'un groupe de travail (quatre ou cinq personnes), mais chacun développe un petit programme d'application personnel, selon l'inspiration du moment. Cela se traduit donc par un peu de théorie et surtout beaucoup de pratique.

Des puces ou du sable, mais toujours la silice

Pour tous les amateurs qui demandent une formation ou une initiation en règle, l'IEL organise des stages de dix heures sur cinq jours. A raison de deux heures consécutives le matin (10 h à 12 h) ou l'après-midi (entre 14 et 18 h), cela laisse le temps de goûter les joies de l'informatique sans pour autant délaisser celles de la plage. Le contenu du stage s'adapte à la demande du bénéficiaire : initiation (ou perfectionnement) à un langage évolué (Basic, Pascal, Logo, Fortran) ou à un logiciel professionnel traitant du texte, des fichiers ou un tableur comme Visicalc ou Multiplan.

Les animateurs (un programmeur-analyste, des étudiants en informatique, un futur ingénieur des Mines) ont vite remarqué que la demande venait surtout des débutants : l'initiation au Basic arrive en tête. Pascal vient très loin derrière, suivi des logiciels de texte ou de fichiers. L'intérêt pour Logo est quasiment nul ; la demande en Fortran est très faible (des « anciens » qui veulent s'y remettre, le temps d'un été, pour rester « dans le bain »). L'absence de demande pour le langage-machine (deux sur les centres d'Agde et de la Grande-Motte réunis !) est également symptomatique.

L'une des fiertés de l'IEL-Agde est de



Un stagiaire songeur.
Au mur, l'affiche de l'IEL.

proposer uniquement des activités sérieuses et formatrices à ses stagiaires : en un mot, de ne pas disposer de logiciels de jeu. J'ai un peu fouillé : il y en a, mais ils ne quittent le tiroir qu'après les activités du stage. Après tout, rien n'interdit de se délasser un peu après le travail, surtout en vacances ! L'IEL est fier également de pro-

poser les stages à un prix inchangé depuis l'an passé : 680 FF pour les adultes, 550 FF pour les enfants. L'un des moniteurs nous a déclaré : « Existait depuis plus de trois ans, l'IEL est désormais prévue dans le budget vacances des estivants, entre les heures de ski nautique ou de planche à voile et les promenades équestres. »

Les femmes et les jeunes d'abord

Au fait, qui sont donc ces vacanciers studieux ? Les « 7 à 77 ans » avec des nuances cependant : tout d'abord, la proportion d'adultes de plus de trente ans et de jeunes gens (moins de vingt ans) évolue : partant de 60 %-35 % en 1982, elle tendait à s'équilibrer en 1983 (52 %-40 %). En 1984, elle témoigne de l'engouement de la jeunesse pour l'informatique : 22 %-76 % ! A noter : la représentation masculine n'est pas aussi forte qu'on pouvait le craindre : il y avait 34 % de stagiaires du sexe féminin en 1984.

Ensuite, hormis le cas de – rares – bacheliers entrant prochainement en IUT et désireux de « s'avancer » un peu en informatique, la catégorie des vingt-trente ans n'est quasiment pas

L'IEL-Cap d'Agde en quelques chiffres

	heures de stage	- 20 ans	20 à 30 ans	+ 30 ans
1982	1 640	60 %	5 %	35 %
1983	1 820	52 %	8 %	40 %
1984	1 200 (1)	76 %	2 %	22 %

(1) estimation : 1 010 heures enregistrées du début juillet au 12 août.

Statuts socio-professionnels (normes INSEE)

INSEE	CSP	1983		1984	
		%		%	
10-13	agriculteurs	1,1		2	
21-23	artisans, commerçants	3,85		10	
31-38	cadres, professions libérales	11,54		26	
41-48	cadres autres	19,23		6	
51-56	employés	6,59		5	
61-69	ouvriers	1,65		0	
84	scolaires, étudiants	56,04		41	
00	indication manquante	0 (?)		10	

Tous cadres et professions libérales : 30 % environ en 1983, 32 % en 1984.

Portrait d'une informaticienne en herbe



« Je m'appelle Cathy, j'ai neuf ans. A la rentrée, je vais au CM2. Il y a des ordinateurs dans mon école, mais je ne les ai jamais vus, car ils sont réservés aux grandes classes. Ce sont, je crois, de vieux téléviseurs qu'on achète et on les « bricole » pour que cela marche. Et même, il n'y a pas encore de « prof » réellement formé !

Ce matin, c'est ma première séance de stage. Pendant cinq jours, je ferai deux heures d'informatique le matin, mais j'irai à la plage l'après-midi !

Aujourd'hui, avec les camarades de mon groupe, j'ai appris six instructions Basic : LET, INPUT (prononcez en francisant), PRINT, CLS, NEW, END.

Avec cela, j'ai fait mon premier programme : il calcule le nombre d'arbres dans une allée, à condition qu'on lui fournisse la longueur de l'allée et la distance entre chaque arbre. Evidemment, mon programme donne parfois des résultats curieux (5,99 arbres !) et ne tient pas compte des problèmes d'intervalles, mais je verrai sûrement cela plus tard au cours de mon stage.

Je suis venue à l'IEL en curieuse, car je n'ai pas d'OI à la maison. Il y en a bien un à l'usine de Papa, mais on ne peut pas y toucher. D'ailleurs, je ne connais pas les marques des machines qu'on peut acheter dans les boutiques.

Je crois que j'aimerais bien l'informatique. J'espère, en fin de stage, pouvoir réaliser des programmes de jeu et de calcul, car je suis assez bonne en maths à l'école, mais, je n'aimerais pas en faire mon métier : je veux être infirmière plus tard. Je ne sais pas encore si j'aurai envie d'avoir un OI chez moi : je manquerai peut-être de temps pour m'en servir, car, quand je rentre de l'école, j'ai des devoirs à faire !

Cependant, je suis assez contente. J'ai été un peu déroutée au début par le clavier, mais cela n'a pas duré : à la fin de la séance, je tapais déjà des deux mains (un doigt à la fois, il est vrai).

représentée. Apparemment, ces derniers ont choisi leurs loisirs de vacances et ne mélangent pas les genres !

Enfin, la découverte de l'informatique « en famille » semble en progrès : Monsieur et Madame, les enfants sur les genoux, s'adonnent ensemble aux joies des premiers PRINT et INPUT.

Les animateurs ont également remarqué que, si les enfants prennent toujours contact avec le clavier très naturellement, la traditionnelle appréhension des adultes (peur de taper trop fort ou pas assez, peur de « casser » la machine en appuyant sur la mauvaise touche) est en train de disparaître : les claviers, de la calculette au poste téléphonique à touches, en passant par le Minitel, font aujourd'hui partie de l'univers familial.

Les animateurs ont vu apparaître une nouvelle espèce de « clients » : des gens viennent « pianoter » dans un coin, sans l'assistance dirigée du stage ; ils veulent travailler seuls, se tester, une main sur le clavier, le manuel dans l'autre, quitte à réclamer les

conseils d'un animateur en cas de problème récalcitrant.

Certains adultes ont déjà dépassé le cap de l'achat d'un OI et viennent à l'IEL pour le plaisir de la découverte intellectuelle, sans idée de programme concret derrière la tête. Dans le même ordre d'idées, d'autres sont des professionnels de l'informatique : depuis des années, ils utilisent les « boîtes noires » que sont les gros logiciels de gestion et l'avènement de la micro-informatique a fini par leur donner envie de comprendre « ce qu'il y a dedans ».

Evolution nécessaire pour les cadres via L'IEL

Les cadres et professions libérales demandent souvent une initiation aux tableurs et gestionnaires de fichiers. C'est la preuve que l'idée de l'informatisation d'une partie de leurs activités est bien présente dans leur esprit.

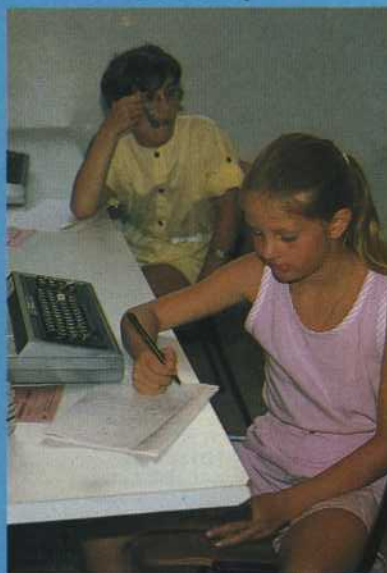
L'examen du statut socio-professionnel (normes INSEE) des stagiaires est sans grande surprise : près de la moitié des impétrants est formée de scolaires. Viennent ensuite les cadres et professions libérales : le regroupement (codes INSEE de 31 à 48) donne environ 30 %. Les autres catégories sont en retrait (v. tabl. page précédente). A l'évidence, un effort de démocratisation reste à faire. Peut-être que le coût du stage jouait un rôle dissuasif ?

La baisse de fréquentation pour 1984 enfin (1 200 heures estimées contre 1 600 à 1 800 avant) n'est peut-être pas la conséquence de la « crise », mais plus simplement celle d'un changement de local : la salle était mal signalée et exiguë. Cette activité se développant, le facteur concurrentiel doit jouer proportionnellement.

Que doit-on penser de ces stages d'initiation, à l'heure où certains penseurs — qui ne sont pas tous des « hommes de terrain » — s'inquiètent déjà du possible appauvrissement culturel qui découlerait de l'introduction de l'informatique à l'école ? Je crois que l'une des réponses réside dans les statistiques de fréquentation de l'IEL : même onéreux, ces stages attirent beaucoup les jeunes. Fait de société ou engouement passager ?

Affaire à suivre...

Le premier programme de Cathy



```

1  REM TRS 80
10 CLS
20 INPUT « LONGUEUR DE L'ALLEE : » ; A
30 INPUT « DISTANCE ENTRE CHAQUE ARBRE : » ; B
40 LET D=A/B
50 PRINT « IL Y A » ; D ;
  « ARBRES DANS L'ALLEE »
60 END
    
```


Publi-base : une gestion de fichiers à la française

Jean-Louis Marx

Stocker des données, puis les retrouver est, sans doute, la première utilisation d'un ordinateur. Dans ce domaine, les programmes de référence sont d'origine anglo-saxonne ; la société PubliSoft édite aujourd'hui Publi-base, une gestion de fichiers en français qui tourne sur IBM PC 128 Ko muni de deux lecteurs de disquettes.

Comme pour les manuels IBM, un classeur de plastique gris renferme une abondante et luxueuse documentation illustrée de plus de deux cents pages : des onglets intercalaires séparent les différents chapitres qui décrivent les fonctions du programme.

A la mise sous tension, après un bref générique, le système demande la date et l'heure. Bizarrement, si vous possédez une carte horloge, la date proposée par défaut est celle de la dernière session de travail ; en revanche, l'heure est celle de l'instant présent.

Il est conseillé de laisser le disque programme dans le premier lecteur de disquettes, tandis que l'on met dans le second un disque de données déjà formaté (pourquoi ne pas intégrer cette opération de formatage au programme sans avoir à revenir au système d'exploitation ?). Après l'étape de démarrage, un menu général propose l'ensemble des possibilités.

Avant de les passer en revue, une petite remarque sur l'initialisation de Publi-base. A la mise en route, un message apparaît à l'écran : « Voulez-vous initialiser votre programme. » Ins-

tinctivement, vous répondez : « Oui. » Attention, cette opération a toutes les chances de « planter » (définitivement ?) le programme.

Des zones bien définies

En effet, Publi-base est protégé d'une manière originale contre les copies pirates. Au moment de l'achat, vous devez envoyer à l'éditeur du programme vos coordonnées, la marque de votre ordinateur, son numéro de série, etc. L'éditeur vous retourne alors une licence d'utilisation et un code d'initialisation de votre programme qu'il faut saisir par la procédure décrite ci-dessus (sinon toutes les éditions afficheront le libellé « sans licence »).

Cette méthode de protection est complexe et n'apporte strictement rien à l'utilisateur.

La gestion de fichiers consiste d'abord à créer un fichier, lui donner un nom,

Le menu général de Publi-base.

```

PUBLI-BASE                               DEMO IBM PC
Vers 1.04                                  08/08/83
N°1000031                                  17:01:57
-----
SELECTION DES FONCTIONS GENERALES

V  Visualisation / Saisie / Modifications de données
C  Création d'un nouveau fichier
S  Sélection des enregistrements d'un fichier
M  Editions - présentation Multicolonnes
T  Editions - présentation en Tableau
P  Particularités et caractéristiques d'un fichier
O  Opérations de gestion de fichiers
U  Restructuration de fichiers et Utilitaires divers
I  Interfaces programmes externes

R  Répertoire des fichiers PUBLI-BASE
F  Fin de travail (retour au système d'exploitation)

A  Pour avoir plus d'informations sur ces fonctions
    tapez A suivi de la lettre de votre choix.

Tapez la lettre de votre choix puis RC
    
```

essai logiciel



PUBLI-BASE

Nous avons aimé	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●	●
Beaucoup	●		
Un peu		●	
Pas du tout			


```

----- CRITERES ET INSTRUCTIONS DE SELECTION -----
EFF_          Tous les enregistrements effacés
NONEFF_      Tous les enregistrements non-effacés
ZNE z <relation> <constante>_  Contenu d'une zone par rapport à une constante
ZNE z <relation> ZNE y_        Contenu d'une zone par rapport à une autre
ZNE z DEV <cte1>:<cte2>_      Contenu d'une zone compris entre deux valeurs
PARTIEZNE z <relation> <constante>_  Partie de zone par rapp. à une constante
PARTIE(d/1)ZNE z <relation> <cte>_  Partie de zone commençant à 'd', de

- OPERATEURS LOGIQUES ----- OPERATEURS RELATIONNELS -----

      ET          PPD Plus petit que          PGQ Plus grand que
      OU          PPE Plus petit ou égal à     PGE Plus grand ou égal à
      EGA Egal à          DIF Différent de

- EXEMPLES -----
EFF_ ET PARTIE(9/15)ZNE 4 EGA DUPONT          ZNE 2 DEV 4500:7000

-----
Tapez vos critères de sélection, puis RC

      2 VISU ZNE          4 AIDE          7 EFF.CAR.
    
```

Cet écran permet de définir des procédures de sélection que l'on peut cataloguer pour une réutilisation extérieure.

Par défaut, pour chaque fiche, les intitulés sont cadrés sur la partie gauche de l'écran, suivis de leur zone de saisie ; on dispose ainsi de deux pages de vingt lignes sur quatre-vingts colonnes

Masque de saisie standard ou personnalisé

Ce masque de saisie standard est redessiné en déplaçant les rubriques sur les deux pages afin d'obtenir une présentation plus personnalisée. Hélas, la création de ce nouveau masque n'est pas aisée ; chaque rubrique (intitulé + zone de saisie) ne trouvera sa place qu'au dernier moment sans que puisse être vérifié son alignement avec les

puis définir la structure de chaque fiche. La version 1.04 de Publi-base gère un maximum de 32 767 fiches, chacune pouvant être composée de 40 rubriques de 60 caractères.

Pour chaque rubrique, on donne un intitulé (limité à 15 caractères, ce qui est un peu court), le type de réponse attendue et la longueur de cette réponse. On dispose des types de zone les plus courants : **alphanumérique** (tous caractères), **numérique** (seulement chiffres, virgules et signes), **libellés en francs et centimes**, **dates à la française** (jour/mois/année).

Sont également définissables, une zone **séquentielle** (qui prend automatiquement comme valeur le rang de l'enregistrement et s'incrémente d'une unité pour chaque nouvelle fiche) ainsi qu'une zone **logique** admettant pour seules réponses possibles O (pour oui) ou N (pour non).

Les types de zone les plus riches sont ceux qui consistent à définir une rubrique à partir du contenu d'une (ou de plusieurs) autre(s) : la zone **totale** donne ainsi la somme du contenu de plusieurs rubriques, tandis que la zone **calculée** est le résultat d'une opération arithmétique (+, -, * ou /) entre deux zones (hélas deux seulement).

Au fur et à mesure de l'avancement du travail, il est possible de visualiser alternativement menu d'aide ou contenu des rubriques déjà définies. Attention

```

INSTRUCTIONS POUR LA DEFINITION DE VOTRE SELECTION

- Tapez les groupes de critères en MAJUSCULE et séparez les par '_' (trait de soulignement), n'oubliez pas les espaces
- Le lien entre deux groupes doit être nécessairement ET ou OU
- Les constantes doivent être du type de la zone concernée (date, numérique ou alphanumérique)
- Si vous voulez faire référence à une constante nulle ou non-existante, tapez NUL à la place de la constante
- Si vous voulez ne définir une constante qu'au moment de la sélection tapez '*' à la place de cette constante
- exemples:

      NONEFF_ ET ZNE 23 EGA Paris_ ET ZNE 12 DIF NUL
      ZNE 6 PGD 5000,00_ ET ZNE 3 PPD */

Appuyez sur RC pour continuer
    
```

Ici, l'écran d'aide correspondant.

aux erreurs : si vous vous trompez, le fait de revenir en arrière (par exemple une modification sur la première zone) oblige à reprendre tout le travail de définition, ce qui manque de souplesse.

Après établissement du modèle de fiche, on décide des zones qui serviront de clés de classement et de recherche. Chaque clé peut être multiple et constituée par un maximum de seize rubriques ; le programme autorise jusqu'à quarante clés de ce type. Raffinement utile : dès sa définition, un fichier peut être protégé par un mot de passe (à ne pas perdre par la suite !).

rubriques précédentes, d'où de nombreuses et fastidieuses retouches.

Pour saisir des fiches, il suffit de revenir au menu principal et d'appeler la fonction « Visualisation / Saisie / Modification de données ». On utilise le masque de saisie défini précédemment et l'on remplit les rubriques à l'exclusion des zones séquentielle, totale et calculée. La conformité au type pré-défini est vérifiée à la fin de chaque rubrique.

Le curseur est déplacé d'une zone à l'autre à l'aide des flèches haut et bas. Le programme utilise le clavier de fonctions pour faciliter la rentrée des données : F3 donne la date du jour, F4 reprend le contenu de la même rubrique sur la fiche précédente.

L'enregistrement des fiches sur le dis-

FileVision : une autre façon de communiquer

Paul-F. Jeffry

Produit totalement original, sachant se démarquer de tous ses concurrents traditionnels, FileVision est un programme de gestion de fichiers conçu pour le Macintosh, qui, le premier, sait réellement utiliser le programme-système qui gère les fenêtres et les objets sur l'écran de cet ordinateur. Et tout cela pour 2 630 FF ttc.

Dans un système de gestion de fichiers « classique », on crée des enregistrements, auxquels on peut éventuellement associer une image. Les relations entre les enregistrements sont faites à partir des valeurs de ces derniers, et les images numérisées ou non ne sont que des informations « passives » que l'on peut comparer ou recopier, mais non manipuler (calculs, combinaisons...). Avec FileVision, c'est le contraire. Vous devez commencer par créer des images, de nombreux opérateurs permettent de créer, modifier, relier des structures graphiques sur l'écran puis vous pouvez associer à chaque image un enregistrement contenant des informations non graphiques.

Un fichier, au sens de FileVision, est représenté par un graphique (carte) pouvant contenir différents types d'objets. A chaque type correspond généralement un graphisme qui peut prendre la forme d'une ligne, d'un texte, d'un logo, d'un schéma complexe. A chaque élément de chaque type est associé un enregistrement « classique » contenant l'information textuelle ou numérique *complémentaire*. Les relations entre les objets se font par la

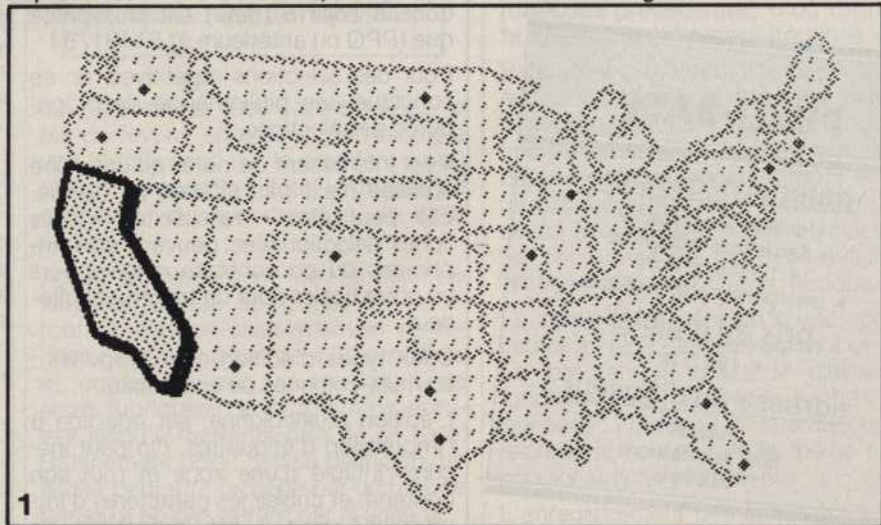
« carte » et non par leurs champs de données : je sais que telle société est dans telle ville parce que je le vois sur la carte.

Visualisation de la nature du fichier

Prenons un exemple : nous voulons réaliser un fichier des sociétés d'informatique aux Etats-Unis. Nous allons commencer par bâtir une carte de ce pays avec les différents états. Fort heureusement, cette tâche est facilitée par la carte standard fournie avec FileVision. Nous sélectionnons sur cette carte la Californie (fig. 1). En « cliquant » la zone Informations, nous obtenons quelques données complémentaires sur l'objet « état » particulier « Californie » (fig. 2).

FileVision sait relier des cartes entre elles (effet zoom). Nous pouvons passer directement de la carte générale des Etats-Unis à la carte de Los Angeles, car nous avons prévu ce passage dans l'enregistrement « Californie » en

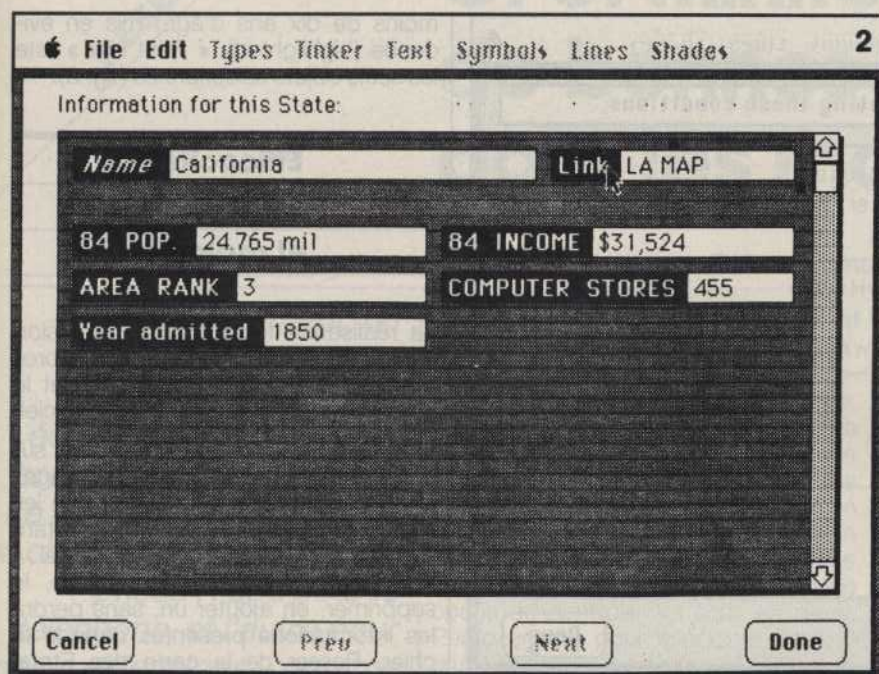
Représentation des Etats-Unis, avec la Californie mise en exergue.



essai logiciel

FILEVISION

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●		●
Beaucoup				
Un peu	●		●	
Pas du tout				

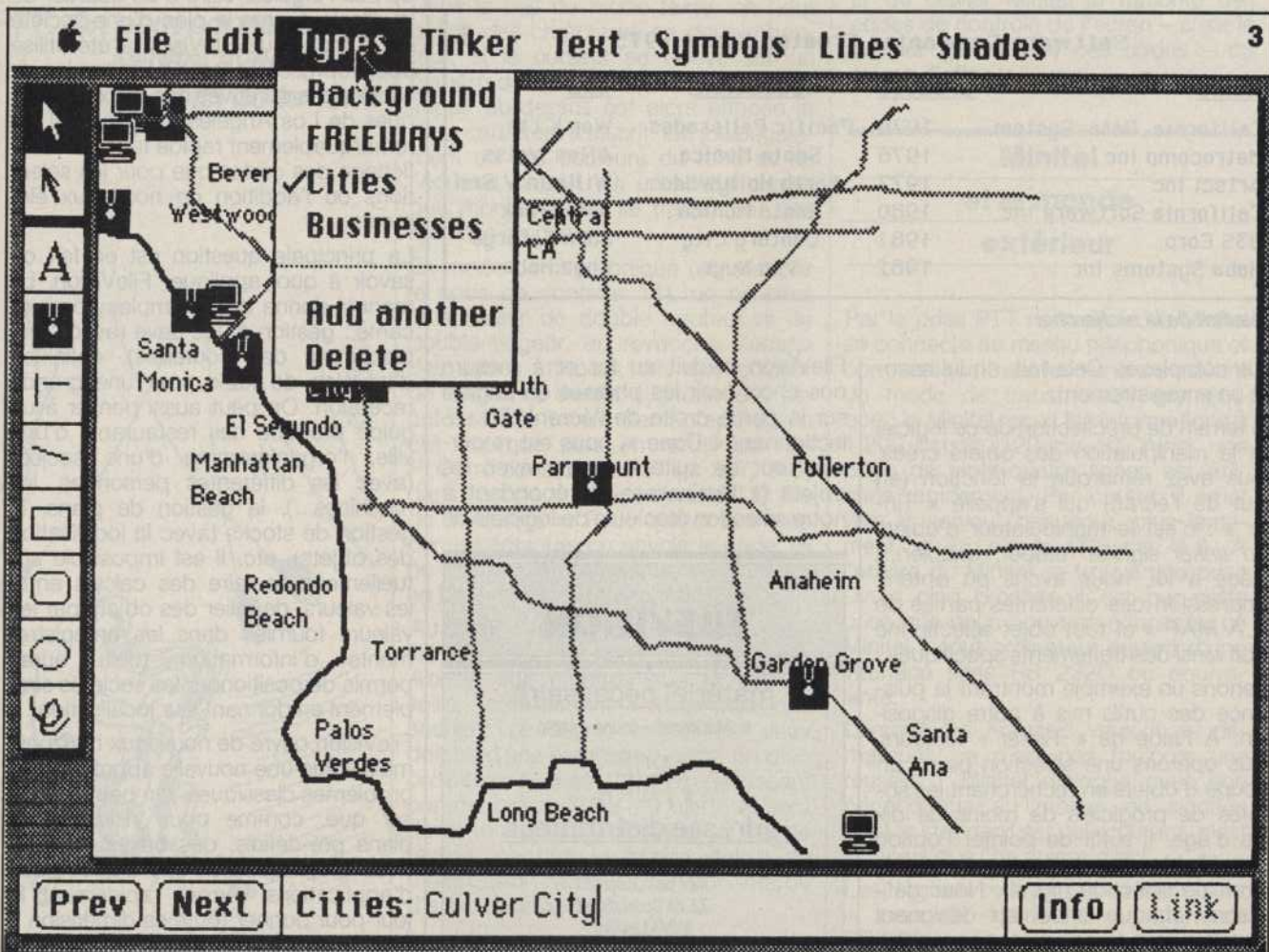


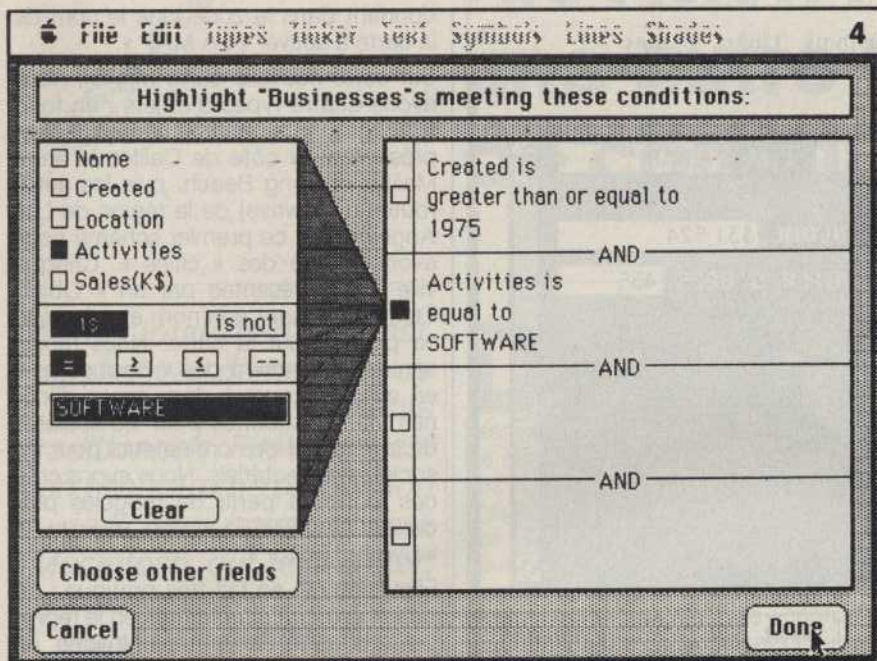
donnant dans la zone Link le nom de la carte à activer « LA MAP ».

Sur cette nouvelle carte (fig. 3), nous avons quatre types d'objets : un fond (Background) constitué d'une ligne représentant la côte de Californie entre Malibu et Long Beach, puis les autoroutes (Freeways) de la région de Los Angeles. Sur ce premier schéma nous avons ajouté des « cities ». Chaque ville est représentée par un « Objet-Texte » donnant son nom et, bien sûr, sa position sur la carte. Nous représentons finalement des « Businesses » en ayant recours à deux types d'icônes : des disquettes pour les sociétés de logiciels et des ordinateurs pour les sociétés de matériels. Nous avons créé ces icônes à partir de modèles pré-définis par FileVision, en utilisant le « Symbol Editor ».

FileVision est en fait très pratique : on définit un objet simplement en le représentant sur la carte (par une ligne, un texte, un icône, ou même un schéma

▲ Supplément d'informations. ▼ Visualisation immédiate des firmes.





Sélection des critères.

Software Companies Created Since 1975			
Name	Created	Location	CEO
California Data System	1976	Pacific Palissades	Wen K Lin
Metrocomp Inc.	1976	Santa Monica	Allen Weiss
Artsci Inc	1977	North Hollywood	William V Smi
California Software Inc.	1980	Santa Monica	A. L. Frank
U3S Corp.	1981	Century City	John E. Forge
Haba Systems Inc.	1982	Van Nuys	Chaz Haba

Résultat de la recherche.

plus complexe). Cela fait, on lui associe un enregistrement.

Le terrain de prédilection de ce logiciel est la manipulation des objets créés. Vous avez remarqué la fonction (en haut de l'écran) qui s'appelle « Tinker » : c'est le manipulateur d'objets (*to tinker* signifie retaper, bricoler...). Grâce à lui, nous avons pu obtenir l'impression des différentes parties de « LA MAP » et tout objet sélectionné subit ainsi des traitements spécifiques.

Prenons un exemple montrant la puissance des outils mis à notre disposition. A l'aide de « Tinker » toujours, nous opérons une sélection parmi un groupe d'objets en recherchant les sociétés de progiciels de moins de dix ans d'âge. Il suffit de pointer l'option « Highlight some » pour recevoir un écran de sélection (fig. 4). Nous définissons chaque choix en désignant avec la souris le carré correspondant.

FileVision traduit au fur et à mesure nos choix (voir les phrases en anglais sur la partie droite de l'écran). En sélectionnant « Done », nous est retournée tout de suite la carte, avec les objets (« Businesses ») répondant à notre sélection (sociétés de logiciels de

moins de dix ans d'âge) mis en évidence (highlighted). « Print List » liste les seuls objets sélectionnés (fig. 5).

Efficacité, esthétique et rapidité

La réalisation technique de FileVision est remarquable : les auteurs du programme ont soigné l'ergonomie et le côté naturel, « instinctif » du progiciel.

La manipulation graphique est superbe : on peut composer des images en regroupant des graphismes, en les réduisant, en les étirant, en ajoutant des hachures, etc. On peut aussi à tout moment modifier un champ, le supprimer, en ajouter un, sans perdre les informations présentes dans le fichier. Passer de la carte des Etats-Unis à celle de la Californie, puis à celle de Los Angeles, voire d'un quartier de la ville ou même le plan d'une société est si facile que FileVision a été utilisé pour représenter les différentes localisations des épreuves des Jeux Olympiques de Los Angeles. Le progiciel est remarquablement rapide tant pour l'affichage des cartes que pour les sélections ou l'addition de nouveaux éléments.

La principale question est en fait de savoir à quoi appliquer FileVision. Le manuel donne des exemples convaincants : gestion d'une cave (avec l'emplacement des bouteilles), définition d'un plan de table pour une grande réception. On peut aussi penser à un guide pratique des restaurants d'une ville, l'organigramme d'une société (avec les différentes personnes, les machines...), la gestion de plans, la gestion de stocks (avec la localisation des objets), etc. Il est impossible actuellement de faire des calculs entre les valeurs, de relier des objets par les valeurs fournies dans les enregistrements d'information (cela aurait permis de positionner les sociétés simplement en donnant leur localisation).

FileVision ouvre de nouveaux horizons, mais exige une nouvelle approche des problèmes classiques. On peut supposer que, comme pour Visicalc, des plans pré-définis, des bases de données graphiques et une bibliothèque d'applications verront rapidement le jour pour donner toute sa dimension à ce nouveau logiciel.

FILEVISION

matériel nécessaire

- Macintosh + souris + écran

prix

- 2 360 FF ttc

adresse distributeur

Apple Seedrin
av. de l'Océanie
Z.I. de Courtabœuf
91944 Les Ulis

OI et Minitel, de bonnes raisons pour les marier

Jean-Marie Deconinck, Alain Mariatte

Extérieurement, un ordinateur individuel présente un clavier, un écran et des prises pour brancher des extensions. Le Minitel comporte aussi un clavier, un écran et deux prises : l'une pour le téléphone, et l'autre pour des « extensions » comme le déclare la notice des PTT. On peut connecter un Minitel avec un OI, voici comment.

Un Minitel possède un écran de 40 colonnes et de 24 + 1 lignes. En effet, la ligne supérieure qui, à l'allumage, comporte à l'extrême droite, la lettre « F », joue le rôle de la ligne de contrôle des consoles usuelles, mais ici elle se trouve curieusement en haut et non en bas de l'écran. Il est possible, pour un ordinateur, de traiter cet écran comme un terminal classique en respectant les codes de contrôle qui sont les siens. Par exemple, pour aller à la ligne, il faut lui envoyer les codes 13 (CR) puis 10 (LF).

Dans le cas du mode texte, on peut définir des caractères en double hauteur, si le curseur se trouve sur un numéro de ligne pair. La ligne de rang impair au-dessus est alors effacée là où le caractère s'inscrit. On joue également sur les couleurs du fond et de l'écriture, ce qui, sur un Minitel classique monochrome, se traduit par des nuances de gris.

En mode demi-graphique (obtenu par le code de contrôle 14), on ne peut plus définir de double hauteur ni de double largeur, en revanche, l'usage des autres attributs, tels que couleur de fond et de dessin, clignotement, est autorisé. Ce mode demi-graphique a été expliqué plus en détail par J.-P. Carré dans *L'OI* n° 57 (p. 247, 248) dans l'article « Décidément le TO 7 a du caractère ». Pour quitter le mode demi-graphique, on envoie le code 15 ou le code 30, qui remonte le curseur en haut de l'écran (fonction HOME).

Au choix du client — et selon disponibilité — le clavier du Minitel est soit quasi-Azerty, soit alphabétique (à déconseiller formellement à toute personne sachant se servir, même de deux doigts, d'une machine à écrire ou d'un ordinateur !). Les touches réagissent comme celles d'une calculette et sont donc totalement inaptes à la frappe rapide, ce que la faible vitesse de transmission avec le serveur interdit d'ailleurs totalement.

Le clavier donne en position normale

les majuscules. Pour obtenir les minuscules, on utilise, comme sur certains ordinateurs, la seule touche qui ne comporte aucune inscription, et que la documentation PTT nomme « Touche spéciale ». Le clavier envoie en général le code ASCII de la lettre frappée, sauf pour les touches de fonction pour lesquelles deux codes spéciaux sont émis. Il est possible, de cette manière, au prix d'une gymnastique entre Touche spéciale, Suite, Retour, Guide, Sommaire, d'obtenir toutes les minuscules de notre langue. Notons qu'il est totalement impossible d'obtenir à partir du clavier Minitel la majorité des codes de contrôle de l'écran — c'est le serveur qui renvoie ces codes — ou même d'effacer l'écran.

Minitel et le monde extérieur

Par la prise PTT normalisée, le Minitel se connecte au réseau téléphonique et communique avec les serveurs suivant un mode de transmission asymétrique : le Minitel reçoit les informations à 1 200 bauds (120 car./s). Ainsi, une page de vingt-quatre lignes est affichée rapidement. Par contre, il émet vers le serveur beaucoup plus lentement, à 75 bauds (7,5 car./s!). A l'arrière du Minitel se trouve une prise Din à cinq broches. C'est par cette prise que nous pouvons connecter ce Minitel à tout ordinateur équipé d'une interface série RS 232C ou équivalente.

Lorsque les Français veulent se démarquer, ce n'est pas toujours une réussite : Minitel dialogue avec son périphérique au moyen de signaux dont le standard est peu courant, c'est le moins que l'on puisse dire !

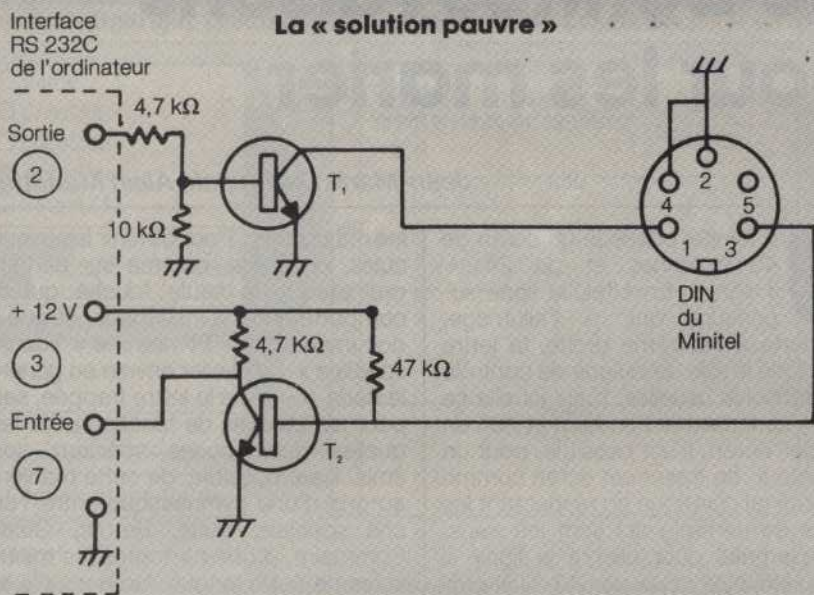
Les signaux entrant et sortant sont — pour la forme — au standard RS 232C, soit 7 bits utiles (MSB non



letiniM te lo

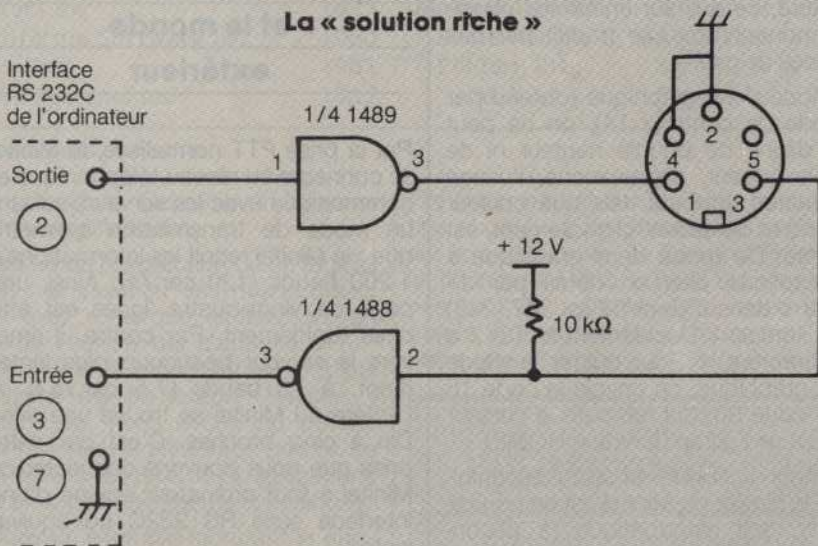
Schéma de connexion au Minitel

La « solution pauvre »



T₁ = T₂ = transistor NPN quelconque (BC 107...).
 Les masses --- sont à relier entre elles.
 Les deux transistors sont montés en inverseurs de polarité et commutateurs « tout ou rien ».
 Il faut que l'entrée RS 232C soit « tolérante », car dans ce schéma, elle reçoit 0 V (MARK) alors que la tension attendue sur un 1 logique devrait être -15 V !

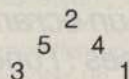
La « solution riche »



Cette solution est plus que riche car les 1488 et 1489 sont des *quadruples* inverseurs dont on n'utilise qu'un quart chaque fois. C'est du gâchis !
 Alimentation du montage :
 --- masse : broche 7 du 1488 et broche 7 du 1489
 + 5 V broche 14 du 1489
 + 12 V broche 14 du 1488 } éventuellement avec découplage de 100 nF
 - 12 V broche 1 du 1488
 Un conseil : si ces termes ne vous sont pas familiers, cherchez dans votre entourage un « bricoleur » averti ayant déjà manipulé des circuits logiques !

significatif), parité paire, un bit d'arrêt. Hélas, les niveaux de tension correspondent au protocole TTL collecteur ouvert INVERSE (comme le bus IEEE 488). Le 0 logique (SPACE) vaut + 3,5 V, tandis que le 1 logique (MARK) est défini par une tension inférieure à + 0,45 V. Les entrées-sorties sont protégées contre les courts-circuits (utile pour l'expérimentation !) et les surtensions d'une amplitude de + 30 V. En clair, cela signifie qu'il n'est pas absolument certain que la connexion Minitel-ordinateur RS 232C, effectuée directement, donne le résultat souhaité ; je gagerais même le contraire !

Le schéma de brochage de la prise Din du Minitel se présente ainsi :



Ces numéros sont inscrits sur la fiche que vous allez employer : numérotation sur la prise mâle.

1. RX : réception de données par le Minitel (ordinateur vers Minitel).
2. Masse.
3. TX : émission de données par le Minitel (Minitel vers ordinateur).
4. PT : périphérique prêt à travailler. Doit être placé à 0 V pour que le Minitel accepte les données et les transmette au serveur.
5. TP : terminal prêt. Minitel place cette broche à 0 V pour signifier à l'ordinateur que les données présentes en broche 3 sont valides.

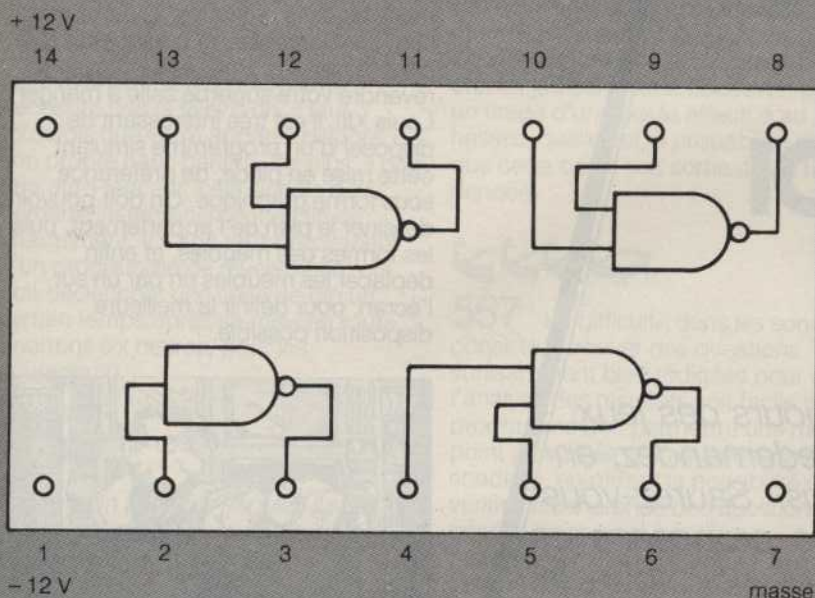
A la mise sous tension, les échanges Minitel-ordinateur se font à 1 200 bauds dans les deux sens. Il est possible de modifier la vitesse de transmission avec votre ordinateur, mais dans tous les cas, le dialogue avec le serveur se fait dans le mode asymétrique 1 200/75 bauds.

Les vitesses de transmission entre Minitel et ordinateur sont déterminées par les codes.

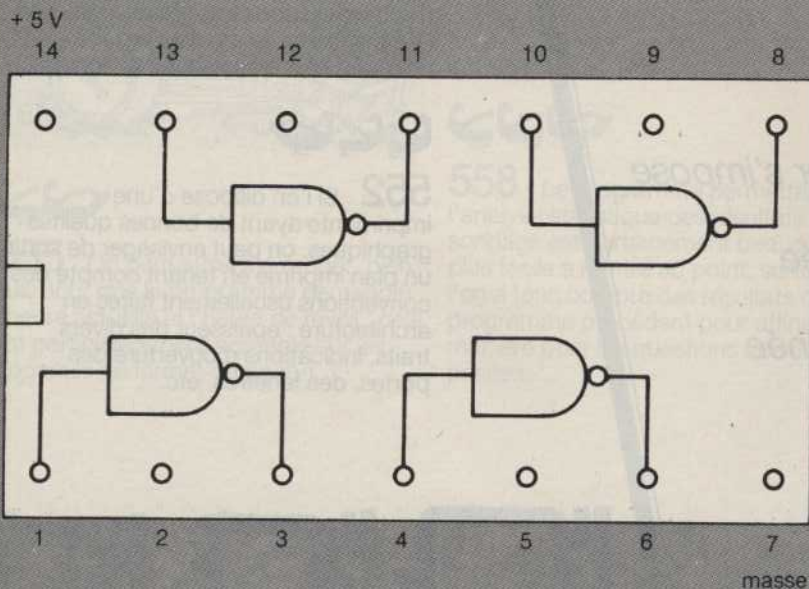
Nombre code	Du Minitel vers le périphérique (en bauds)	Du périphérique vers Minitel (en bauds)
44	1 200	1 200
22	300	300
41	1 200	75
14	75	1 200
11	75	75

Pour changer de vitesse de transmission, faire Touche spéciale plus Annu-

Brochage du circuit intégré 1488 vu du dessus



Brochage du circuit intégré 1489 vu du dessus



lation puis taper les deux chiffres sur le clavier numérique. La valeur par défaut est 1 200 bauds dans les deux sens.

Il nous reste à voir comment connecter un Minitel à votre ordinateur.

Cas du CBM 64 ou du Vic 20.

Chance ! Ces deux machines ont précisément une fausse interface RS 232C, dont le standard correspond à celui du Minitel. La liaison se réduit donc à un simple cordon.

Prise Din Minitel	Prise 2 x 12 (1) Commodore
2 masse	N
4	D
1	B & C
5	J
3	M

(1) Face inférieure chiffres vers le haut.

L'interface étant ouverte en mode trois fils.

Autres systèmes à RS 232C.

Le fer à souder devient inévitable, ainsi que l'achat de quelques composants. Rassurez-vous, cependant : le coût de l'opération ne dépasse pas le prix de quelques disquettes. Selon votre ambition, votre savoir-faire (et la tolérance de votre interface RS 232C aux signaux à peu près conformes), deux solutions s'offrent à vous : la « pauvre » et la « riche » (voir page précédente). Avec la première – deux transistors courants – le succès est probable, mais non garanti (cette formule convient au Goupil). La seconde, avec deux CI spécialement créés à cet usage : le 1488 et le 1489, est parfaite, mais suppose une triple alimentation + 12 V, - 12 V, + 5 V.

Il reste, bien entendu, à concevoir un programme gérant ce nouveau périphérique et ses codes inusités.

Comme c'est le cas pour chaque intervention de connectique « non prévue dans la notice », il est fortement recommandé à l'utilisateur de s'assurer qu'il ne met pas en péril la vie de son ordinateur. Le hasard n'est pas de mise en ce domaine, et vous seriez seul responsable d'une erreur de branchement qui endommagerait votre OI. A bon entendre... ■

JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique. Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :

KKK un week-end entier s'impose

KK pour une longue soirée

K en guise de grasse matinée

o une simple récréation

Jacques Deconchat

KKK

550 Même si l'on ne déménage pas tous les jours, les problèmes posés par l'aménagement et la mise en place des meubles dans un nouvel appartement sont considérables, et quelquefois tout à fait insolubles. Pour éviter d'avoir à revendre votre superbe salle à manger Louis XIII, il est très intéressant de disposer d'un programme simulant cette mise en place, de préférence sous forme graphique. On doit pouvoir dessiner le plan de l'appartement, puis les formes des meubles, et enfin déplacer les meubles un par un sur l'écran, pour définir la meilleure disposition possible.

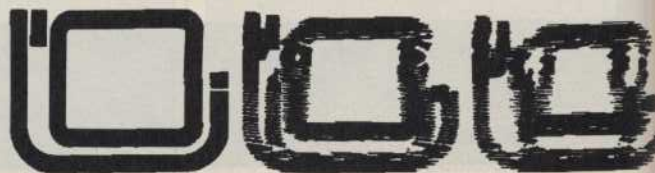


KKK

551 Dans le même ordre d'idée, on peut se contenter de mettre au point un programme permettant de réaliser simplement le plan d'un appartement, en utilisant des éléments prédéfinis (rectangles, portes, fenêtres, etc.) que l'on disposera à sa guise, en les orientant et en précisant leur échelle.

KKK

552 Si l'on dispose d'une imprimante ayant de bonnes qualités graphiques, on peut envisager de sortir un plan imprimé en tenant compte des conventions usuellement faites en architecture : épaisseur des divers traits, indications d'ouverture des portes, des fenêtres, etc.

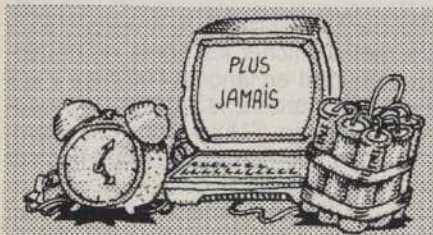




553 La consommation électrique d'un ordinateur domestique est relativement faible, et la fiabilité des appareils actuels permet de les laisser allumés en permanence. Le petit programme que vous allez charger juste avant de vous endormir ne nécessite pas la télévision, il faut toutefois que votre appareil dispose de son propre haut-parleur. De plus, il doit être auto-lanceur, cela signifie qu'il démarre instantanément en fin de chargement. Il s'agit tout simplement d'un programme de réveil-matin, qui doit déclencher une série de bip un certain temps après sa mise en route (mettons six heures, pour les courageux).



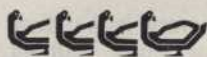
554 Un peu plus souple : il suffit d'inscrire cinq ou six programmes du même type sur la bande, correspondant à des temps différents, pour être sûr de se réveiller à l'heure en toutes circonstances. On peut envisager de les affubler de noms plutôt poétiques, par exemple, Dès l'aube pour cinq heures de sommeil, L'aurore pour cinq heures et demie, etc.



555 On peut aussi s'arranger, bien sûr, pour que le programme demande l'heure actuelle et l'heure de réveil : cela est particulièrement agréable sur les appareils de format de poche.



556 Un petit calcul, sûrement très simple pour des appareils aussi perfectionnés. Soit n urnes. La première contient x_1 boules blanches et y_1 boules noires ; la seconde, x_2 boules blanches et y_2 boules noires, etc. Le jeu consiste à découvrir, pour un tirage d'une boule effectué au hasard, quelle est la probabilité pour que cette boule soit sortie d'une urne donnée.



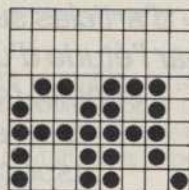
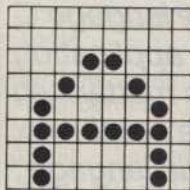
557 La difficulté dans les sondages consiste à trouver des questions suffisamment bien rédigées pour que l'analyse des résultats soit facile. Le programme doit permettre une mise au point plus aisée d'un questionnaire de sondage, en offrant la possibilité de vérifier la cohérence des questions posées, et en analysant les recoupements avec d'autres questions. Les critères que l'on désire étudier doivent être entrés au préalable, et, pour chacune des questions, il faut préciser de quelle manière elle est liée à tel ou tel critère.



558 Le programme permettant l'analyse statistique des résultats d'un sondage est certainement beaucoup plus facile à mettre au point, surtout si l'on a tenu compte des résultats du programme précédent pour affiner la manière dont les questions doivent être posées.



559 Avec certains appareils il est possible de redéfinir très simplement les caractères. Vous en profiterez pour réaliser, à partir du Basic même, un affichage doublé (64 ou 80 colonnes, au lieu de 32 ou 64). A cette fin, on envisage de redéfinir les caractères dans des matrices plus petites (par exemple 8×4 au lieu de 8×8). On définira éventuellement deux caractères dans une seule matrice.



A

A R



560 Bien sûr, j'arrive trop tard. Les lecteurs de *L'OI*, fervents de la programmation en assembleur, et qui ne disposaient que d'appareils techniquement un peu désuets, avaient depuis longtemps fabriqué leur propre macro-langage graphique pour leur chère bécane : CIRCLE pour faire des cercles, PAINT pour colorier une surface fermée en donnant un point à l'intérieur de la surface, POINT pour saisir la couleur d'un point de l'écran, etc.



561 Le multifenêtrage est à la mode, mais il n'est pas facile à réaliser sur des appareils dont la définition graphique ne dépasse pas les 200 points sur 250. Il sera intéressant cependant de définir une fenêtre de taille variable, qui se positionnerait facilement à n'importe quel endroit de l'écran graphique, pour visualiser le contenu d'une portion donnée de la mémoire.



Le langage C : un exemple concret

Pierre Jouvelot, Daniel Le Conte des Floris

Nous terminons cette série d'articles sur le langage C par l'étude d'une application simple, mais mettant en œuvre de nombreux aspects du langage : structures de contrôle et de données, E/S formatées, allocation mémoire, etc.

Le problème que nous allons résoudre consiste à gérer un ensemble de messages étiquetés par un numéro. L'utilisateur dispose de deux commandes « a » et « l » qui lui permettent : d'ajouter un message numéroté à l'ensemble des messages déjà présents ; de lister tous les messages de même numéro.

Chaque message sera représenté par une structure du type :

```
struct message {
    int numéro ; /* numéro du message */
    char texte [TAILLE] ; /* libellé du message */
    struct message * lien ; /* pointeur vers le message
                           suivant */
}
```

et ils seront chaînés (voir ci-dessous)

dans une liste dont la tête est pointée par la variable pool.

Nous n'avons pas cherché ici à utiliser des algorithmes sophistiqués. Tout est réalisé à l'aide de recherches linéaires exhaustives de la liste des messages. L'important est de bien comprendre le langage et non la méthode (exit Descartes !).

Le programme est relativement simple. Il débute par la déclaration de la taille maximale des libellés de messages et de la structure de données utilisée par la suite. Remarquons l'initialisation de la tête de liste à NULL puisqu'il n'y a aucun message au début. La fonction main () a pour seul rôle de lire les requêtes de l'utilisateur, respectivement la commande com, le numéro num et le texte texbuf à l'aide de scanf(). Le premier paramètre du format de scanf() %1s demande de lire le premier caractère non spécial (retour-chariot, blanc) se trouvant sur le fichier standard d'entrée. Un switch sur la commande permet alors d'aiguiller le traitement vers ajout() ou liste() suivant le cas. La fonction ajout() commence par tester si la file est vide, si oui elle alloue un premier élément à l'aide de la fonction alloc(), sinon, on parcourt la chaîne des messages déjà présents jusqu'à pointer sur le dernier : il suffit alors de s'allouer une nouvelle structure et il ne reste plus qu'à remplir le nouvel élément à l'aide des données introduites par l'utilisateur.

La fonction liste() permet de recher-

cher tous les messages ayant un numéro donné. A cette fin, on exécute un parcours complet de la chaîne pointée par pool. Il suffit alors de tester pour chaque élément si le numéro concorde et d'afficher le texte.

Enfin, la routine alloc() permet d'allouer la place mémoire nécessaire à un nouvel élément en retournant un pointeur sur celle-ci (struct message *). Signalons que malloc() retourne NULL si le système ne peut plus accorder de place au programme : si tel est le cas, on arrête tout.

Fichiers d'entrées/sorties

Le lancement d'un programme quelconque (utilitaire ou utilisateur) se fait, sous le système d'exploitation Unix, en l'appelant simplement par son nom. Ainsi :

```
$ ls
```

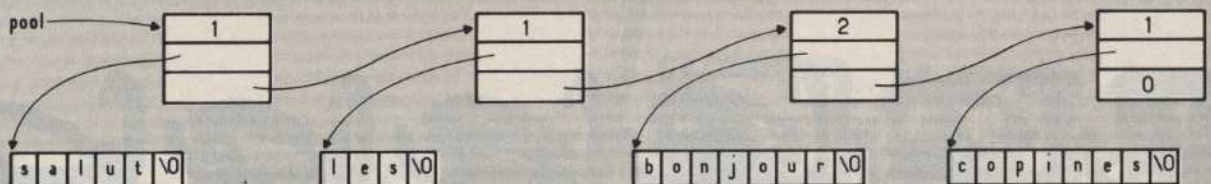
permet d'afficher les noms du catalogue courant en lançant l'utilitaire « ls » (liste). Remarquez le \$ qui est le caractère d'attente d'Unix. Dans cet exemple, tous ces noms sont imprimés sur le fichier standard de sortie, c'est-à-dire ici l'écran, mais, si l'on veut conserver cette liste dans un fichier disons « dir », il suffira d'écrire :

```
$ ls > dir
```

Dans ce cas, le fichier standard de sortie est « redirigé », grâce au symbole >, sur le fichier « dir » se trouvant

Exemple de structure d'une liste de messages

1, salut ; 1, les ; 1, copines ; 2, bonjour.



Un gestionnaire de messages

```
#include <stdio.h>

#define TAILLE 128 /* taille max d'un message */

struct message { /* description d'un message */
    int numero ;
    char texte[ TAILLE ] ;
    struct message *lien ;
} *pool = NULL ; /* vers le suivant */
/* tete de file de messages */

main() /* lecture commande utilisateur
        et appel fonction */
{
    int num ;
    char com ;
    char textbuf[ TAILLE ] ;

    while( scanf( "%isd%z", &com, &num, textbuf ) != EOF )
        switch( com ) {
            case 'a' :
                ajout( num, textbuf ) ;
                break ;

            case 'l' :
                liste( num ) ;
                break ;

            default :
                printf( "commande inconnue %c\n", com ) ;
                break ;
        }
}

ajout( n, t ) /* ajouter le message t de numero
              numero n */
{
    int n ;
    char t ;
    struct message *p ;

    if( pool == NULL ) /* premier message */
        p = pool = alloc() ;
    else
        for( p = pool ; p->lien != NULL ; p = p->lien )
            ; /* aller en fin */

    p->lien = alloc() ;
    p = p->lien ;

    p->numero = n ; /* mettre les informations */
    strcpy( p->texte, t ) ; /* copier le texte */
}

liste( num ) /* lister les messages numero num */
{
    int num ;
    struct message *p ;

    for( p = pool ; p != NULL ; p = p->lien )
        if( p->numero == num )
            printf( "Message: %s\n", p->texte ) ;
}

struct message *
alloc() /* alloue la place d'un
        nouveau message */
{
    struct message *p ;

    if( p = (struct message *)malloc( sizeof( struct message ) ) == NULL ) {
        printf( "Plus de memoire : abort\n" ) ;
        exit( 1 ) ;
    }
    else
        {
            p->texte[ 0 ] = '\0' ; /* fin de chaine */
            p->numero = 0 ;
            p->lien = NULL ;
            return( p ) ;
        }
}

```

sur disque. Ainsi, tout ce qui, auparavant, s'affichait sur l'écran ira maintenant dans le fichier « dir ».

De manière symétrique, si « wc » (*word count*) est une fonction qui compte, entre autres, le nombre de lignes tapées sur le fichier standard d'entrée, l'appel

```
$ wc <dir
```

permet de compter le nombre de lignes (et donc de fichiers) du fichier « dir ». Ces deux symboles, < et >, permettent de réaliser des « redirections », respectivement en entrée et en sortie.

En poursuivant notre exemple, on se rend compte que le fichier « dir » ne joue ici que le rôle d'un intermédiaire inutile. L'utilisateur devrait alors taper la liste de commandes :

```
$ ls >dir
$ wc <dir
$ rm dir
```

où « rm » (*remove*) est une fonction qui permet d'éliminer un fichier. En fait, Unix autorise l'utilisation d'une méthode plus souple pour parvenir à ce résultat. Il suffit de frapper :

```
$ ls | wc
```

Le symbole | est appelé « pipe ». L'idée est simplement de connecter le fichier standard de sortie de « ls » à celui d'entrée de « wc ». De cette façon, tous les noms des fichiers sont passés à « wc » qui a ainsi la possibilité de les compter, et cela sans passer par un fichier intermédiaire.

Bibliographie

L'ouvrage de base :
The C programming Language
B.W. Kernighan - D.M. Ritchie
Editions Prentice-Hall.

Sa traduction française :
Le langage C
Editions Masson.

Plus pratique :
C par l'exemple
A. Mauffrey - J.-M. Drappier
Editions Eyrolles.

Pour les problèmes liés aux systèmes d'exploitation :
Système d'exploitation et logiciel de base pour micro-ordinateurs
P. Jouvelot - D. Le Conte des Floris
ETSF.

Plus spécialisé, uniquement sur Unix :
UNIX
H. Lucas - B. Martin - G. de Sablet
Editions Eyrolles. ■

Je rêve d'un langage idéal

Yves Leclerc

Je rêve. Je suis en train de me battre contre un programme Basic qui s'acharne à me répliquer que LE SINUS DE L'ANGLE VOULU EST 3.4567E+19, ou bien j'attends avec trépidation le 237^e message d'erreur indéchiffrable de mon compilateur Pascal. Soudain m'apparaît sur un nuage (ou dans un éclair, au choix) Seymour Papert ou Jean Ichbiah ou Charles Moore (1), qui me dit : Ecoute, bonhomme, si tu avais à décider sans la moindre contrainte ce que, TOI, tu souhaites comme langage idéal, qu'est-ce que tu poserais comme critères ? Je rêve, bien sûr. Mais si je faisais comme si c'était vrai, comme si les bons génies des lampes avaient une incarnation électronique en format 8 bits, qu'est-ce que cela donnerait ?

(1) Ce sont respectivement les auteurs de langages Logo, Ada et Forth (NDLR).

Les derniers en date des langages informatiques ne sont déjà plus de simples langages. Ce sont des systèmes non seulement de programmation, mais de gestion de l'ordinateur ; C avec Unix, Pascal avec le système-P, Forth avec son concept d'« écran » englobent la structuration des fichiers de données, le système d'exploitation des disques et périphériques, et parfois un éditeur pour la rédaction et la correction des programmes en mode interactif.

Ce sont là des pas dans la bonne direction, dont le seul tort est de ne pas aller assez loin. Le langage que je souhaite serait donc non un langage seul, mais un ensemble d'outils permettant la conception, la réalisation et l'exécution des programmes. Et, contrairement à ce qui s'est produit pour les langages précédents, cet ensemble devrait être conçu comme tel dès le départ, et ses éléments intégrés en un tout harmonieux et souple d'utilisation.

Les éléments principaux d'un tel système seraient :

- langage de programmation ;
- langage d'exploitation des périphériques ;
- logiciel de schématisation ;
- éditeur de programme ;
- bibliothèque de fonctions diverses ;
- interpréteur orienté vers le débogage et la vérification ;
- compilateur permettant l'optimisation en fonction de la mémoire et du temps.

L'articulation de ces divers éléments tiendra compte, bien sûr, des contraintes imposées par chaque type d'appareil, et notamment par les ressources limitées de la plupart des ordinateurs actuels, mais elle doit être, d'abord et avant tout, ordonnée en fonction des façons de penser et de travailler des utilisateurs. En particulier, elle devra rendre de la manière la plus souple et la moins « technique » possible l'emploi de toutes les ressources du système, considéré comme une entité uni-

que et non comme une collection de fonctions ou de programmes divers.

La caractéristique première de ce système serait une interactivité très grande. Encore aujourd'hui, les professeurs d'informatique affirment que « la programmation, cela se fait avec un crayon et un papier »... et le pire est que, étant donné la plupart des matériels et des outils de programmation disponibles, ils n'ont pas tort.

Le fait est que, dans la plupart des ordinateurs, le système de gestion des ressources et l'interface homme-machine sont si rébarbatifs et si lourds qu'ils enchevêtrent, dans un tas de détails techniques, l'élaboration des idées et des algorithmes, plutôt que de la favoriser.

Haro sur

les messages d'erreurs et les codes techniques

Or, si l'on veut simplifier et humaniser l'usage de ces machines, non seulement l'utilisateur devra se servir d'elles facilement à toutes les étapes de son travail, mais encore elles devraient l'assister activement à chaque pas. Les « messages d'erreur », cryptiques ou non, doivent faire place à des suggestions de correction ; les codes techniques doivent être remplacés par un fonctionnement le plus transparent possible ; la lenteur du cycle édition-compilation-exécution doit être court-circuitée par un fonctionnement simultané éditeur-interpréteur qui est l'énorme qualité d'un langage, qui a par ailleurs bien des défauts, le Basic.

L'idée relativement nouvelle d'un logiciel de schématisation comme outil de programmation a pour objet de permettre la conception interactive des programmes sur ordinateur dès la première étape, celle des brouillons. Elle est suggérée par les possibilités fasci-



Les signaux de fumée, une forme de communication, de langage, qui était très compréhensible pour ses utilisateurs.

nantes de représentation graphique des idées qu'offre le langage Logo... qui hélas ne s'en sert pas pour faciliter la programmation !

Pour faire face à l'évolution rapide des architectures, des périphériques et des techniques de programmation, le système rêvé ne doit pas être statique, figé dans un vocabulaire et une syntaxe prédéterminés et fermés, mais, au contraire, il doit constituer un ensemble « ouvert » capable d'évolution, comme tout langage réel.

**Un langage
tout nouveau
tout beau**

Il serait donc doté, dès l'origine, de mécanismes « naturels » de création non seulement de nouvelles instructions et de nouvelles fonctions, mais même de nouvelles structures et de nouvelles formes syntaxiques. Il est évident que cette création, cette évolution ne peuvent se faire sans contrôle et sans normalisation, sous peine de voir disparaître rapidement l'universalité du langage et la portabilité des programmes. Mais des formules de normalisation et de « canalisation » de l'innovation, qui n'exigent pas la fossili-

sation pure et simple de l'ensemble, peuvent être mises au point.

Pour obtenir ce caractère dynamique du langage, trois éléments paraissent indispensables :

- 1) une instruction, ou une famille d'instructions, permettant de créer de nouveaux types de données (comparable au « type » de Pascal et d'Algol) ;
- 2) une façon de définir de nouveaux agencements syntaxiques, et notamment d'utiliser les mêmes instructions dans un nouveau contexte (comme le font Ada et, plus complètement, Smalltalk) ;
- 3) un « dictionnaire » ouvert de verbes et de fonctions, un peu sur le modèle de celui du « Forth ».

Il est aussi absurde, pour un langage, de vouloir couvrir toutes les éventualités par des verbes ou des instructions spécifiques que de prétendre se donner un vocabulaire « passe-partout » si général qu'il peut tenir compte de toutes les situations. La première solution donne un programme-langage si long, si complexe et si lourd qu'il ne peut tourner que sur les plus grosses machines, et qu'il exige un temps d'apprentissage considérable, exemple : PL/1. La seconde exige une syntaxe et un vocabulaire incompréhensibles pour le commun des mortels, exemple : Lisp.

Il est plus raisonnable d'envisager une

solution modulaire, qui permette de ne charger dans l'ordinateur que les éléments du langage dont on a besoin pour réaliser tel ou tel programme ; des réalisations récentes comme Ada et C emploient partiellement cette idée, qui de toute façon s'accorde bien avec le principe d'un langage évolutif.

**Une structure
capable de répondre
aux besoins de tous**

Dans le cas présent, cette formule comprendrait par exemple un noyau de base jouant le rôle de « structure d'accueil » très générale et à caractère permanent, autour de laquelle croîtraient et se modifieraient, selon les besoins, des éléments plus ou moins élaborés, plus ou moins spécialisés, qui pourraient être créés par des experts ou par les utilisateurs eux-mêmes en fonction de leurs besoins propres.

Cette structure d'accueil devrait consister en trois blocs distincts mais interreliés : un jeu d'instructions « primitives » du langage, au moyen desquelles pourraient ensuite être formés verbes, fonctions, procédures, objets (selon les orientations choisies) ; un mécanisme de création de nouveaux

UN LANGAGE IDEAL

mots et de nouvelles structures ; et un noyau, modulaire et permettant l'évolution, lui aussi, de système (ou plutôt de « langage ») d'exploitation.

De cette façon, le système constituerait en quelque sorte une série de strates ou d'enveloppes qui recouvriraient la machine et la rendraient de plus en plus transparente à l'utilisateur à mesure qu'on s'éloignerait du niveau de base. A partir du noyau de primitif tout près du langage machine, on passerait à des niveaux de plus en plus évolués, se rapprochant de plus en plus du langage de tous les jours, et faisant davantage abstraction des détails techniques. A la limite, on pourrait aboutir à regrouper dans un tout harmonieux et bien intégré tous les niveaux nécessaires de programmation.

Une machine respectueuse de son utilisateur

C'est par la couche la plus extérieure que les débutants entreprendraient l'étude du langage, et les niveaux inférieurs plus primitifs ne leur seraient révélés que graduellement et proportionnellement au besoin qu'ils auraient de les maîtriser. Il faut cependant souligner que, même au plus bas niveau, le système doit respecter les façons de penser et d'agir de l'homme plutôt que de lui imposer celles de la machine, et que les instructions primitives sont celles où l'intervention des sciences humaines et des critères culturels est la plus importante.

Dès le départ, la conception du système dans son ensemble doit prendre en compte les facteurs socioculturels et psychologiques. Cette préoccupation doit se manifester non seulement dans la syntaxe et le vocabulaire originaux, mais aussi dans le processus de création dynamique de nouveaux éléments, dans la définition des outils de conceptualisation, de développement et de correction des idées et des programmes, et dans la structure et le fonctionnement du système-langage d'exploitation.

Quatre exigences au moins devraient être considérées à ce chapitre.

- La facilité d'apprentissage du système, tenant compte que la plupart des nouveaux utilisateurs n'auraient aucune expérience préalable de l'informatique, ni même souvent aucune for-

mation scientifique ou technique, et que, par ailleurs, la qualité des enseignants et des méthodes d'enseignement pourra varier fortement.

- La simplicité et la puissance d'utilisation du langage, qui sont jusqu'à un certain point des exigences contradictoires. Il faut tenter de les concilier le mieux possible, car le système ne doit pas seulement servir à l'apprentissage, mais aussi à la programmation, autant chez les amateurs que chez les professionnels. Ainsi, le néophyte du début deviendra éventuellement un utilisateur expert qui aura besoin de toutes les ressources d'un outil puissant, et qui tendra à s'irriter des circonlocutions et des sauvegardes nécessaires à la compréhension et à la protection d'un débutant. Une solution partielle à ce problème est offerte par la structure stratifiée décrite plus haut, qui permet au programmeur de pénétrer de plus en plus profondément dans le langage en s'approchant du niveau machine s'il en a besoin.



Par signes aussi on peut se comprendre.

- La possibilité d'extension du langage à de nouveaux domaines de l'activité humaine, dont chacun a ses propres formes culturelles, son propre langage qui devrait pouvoir être traduit le plus exactement possible dans le système, pour en rendre l'utilisation naturelle aux praticiens de chaque discipline. En d'autres termes, la programmation en art graphique devrait suivre les traditions et les façons de parler de l'art graphique plutôt que celles de l'électronique ; il en ira de même de la biologie ou de la mécanique.

- La possibilité d'implantation du système dans de nouvelles cultures et de nouvelles langues avec un minimum de difficulté, et même, si cela est possible,

en maintenant la portabilité des programmes d'une langue à l'autre, d'une culture à l'autre. Ceci est envisageable pour autant que les diverses implantations nationales conservent un jeu commun de primitifs « internationaux » à partir desquels chacune des versions distinctes sera définie. De plus, au moment de la conception, il faudra se garder de choisir des structures profondes trop calquées sur une seule langue... et cela exigera probablement la collaboration d'une équipe plurinationale et pluriculturelle.

Tous unis pour créer ce langage de rêve

Il faut que la conception et la mise au point du langage se fassent publiquement et ouvertement partout où cela est possible, en y impliquant le plus grand nombre possible d'experts intéressés, et avec la participation constante des éventuels utilisateurs. Les connaissances des experts dans les différentes disciplines impliquées sont essentielles à la réussite du projet, mais l'interaction avec toutes les catégories d'utilisateurs : professionnels, amateurs, enseignants et débutants, est tout aussi importante pour fournir des perspectives nouvelles et plus justes sur les besoins.

Cette démarche se justifie sur une base théorique : la dynamique des langues ne vient pratiquement jamais des grammairiens, mais plutôt des usagers ordinaires (le Pont-Neuf) et experts (écrivains, journalistes).

La participation du maximum de chercheurs, de techniciens et d'utilisateurs a le double avantage d'offrir un large bassin d'expérimentation où de multiples formules peuvent être testées simultanément, et d'assurer la diffusion du langage dès sa conception en créant chez ses usagers un climat de complicité et un sentiment de propriété.

Enfin, il faut se rappeler qu'une fois la base du langage définie, son évolution subséquente sera alimentée et contrôlée par les utilisateurs (sans doute avec l'aide d'un organisme quelconque de normalisation minimale) et donc que la présence de ceux-ci, dès l'étape de la création du noyau de base, peut créer une « tradition » et un esprit favorisant cette démarche. Mais je rêve... ■

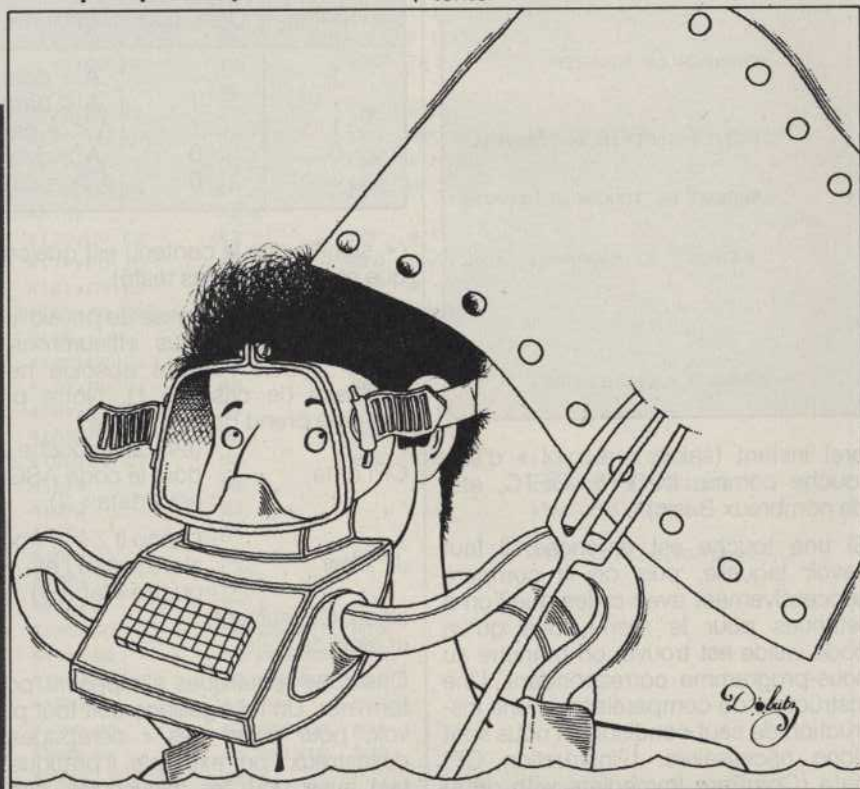
Le petit assembleur illustré

Alain Mariatte, Olivier Gérard

Pour cette routine : Saisie d'une touche enfoncée au clavier et aiguillage dans un programme, une nouveauté. Jusqu'à présent, nous avons adressé un périphérique (l'écran) pour lui envoyer des informations à afficher : nous avons effectué des opérations de sortie. Aujourd'hui, c'est l'inverse : nous allons faire une entrée à partir du périphérique clavier.

L'organisation classique d'un programme interactif passe par la proposition d'un « menu » à l'utilisateur, puis par le traitement de son choix. Dans l'exemple qui nous sert de fil conducteur (1), le choix de l'utilisateur se fait par l'entrée d'une lettre au clavier. Notre routine doit donc guetter les touches S,A,T,R,C,F, et opérer l'aiguillage convenable vers les sous-programmes correspondants. L'organisation générale de notre routine est la suivante :

- une touche est-elle enfoncée au clavier ?
- NON : alors on boucle en attendant ;
- OUI : alors on continue ;
- si c'est une touche valide, on effectue le branchement adéquat vers le sous-programme correspondant ;
- sinon, on revient à la boucle d'attente.



Nous profitons de notre travail sur les drapeaux de test pour ajouter un raffinement : si la touche < BREAK > est enfoncée, retour d'urgence au programme appelant. Il faut interroger le clavier, comparer avec les codes des lettres retenues, faire des sauts conditionnels dans les sous-programmes.

le processeur

à l'affût

de la touche

Nous commençons par... ne pas sauver les fameux registres ! Cela répond à la petite question de l'article précédent. Dorénavant, les registres seront PUSHés et POPés seulement si c'est vraiment utile. Revoyez la routine du mois précédent : seuls HL et A sont utilisés : sauver BC et DE puis les récupérer était sans intérêt, puisque le programme n'y touchait pas ! De même, pour cette routine qui oriente vers des sous-programmes *sans transmission des paramètres* contenus dans les registres.

Pour adresser le périphérique clavier en entrée, il faut utiliser la routine que nous appelons SAICAR. A vous de trouver son adresse dans la MEM de votre OI. Pour moi, c'est D6BB (hexa). Cette routine scrute périodiquement l'état du clavier et positionne les drapeaux Z (*zéro flag*) et C (*carry flag*) selon le code suivant (vérifiez si la vôtre est conforme sur ce point) :

- Z = 1 : pas de touche enfoncée lors de la scrutation ;
- Z = 0 : une touche enfoncée, son code ASCII est dans l'accumulateur A ;
- C = 1 : la touche < BREAK > est enfoncée.

Dès lors, notre routine, appelée BRANCH, commence par appeler la

(1) Voir menu en Basic dans L'OI n° 59, p. 181.

LE PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

Programme pour 8080...

```

0000 ;
0000! ;
0000 ; TITL 'ROUTINE 4'
0000 ;
0000 ;*****
0000 ;*** SAISIE D'UNE TOUCHE ENFONCEE AU CLAVIER ***
0000 ;*** & AIGUILLAGE DANS LE PROGRAMME ***
0000 ;*** (c) ALAIN MARIATTE & L'O.I. ***
0000 ;*****
0000 ;
0000 ;cette routine est la suite logique de l'affichage
0000 ;du MENU: elle guette l'enfoncement d'une touche et
0000 ;branche sur la routine de traitement desiree. Ces
0000 ;dernieres devront s'achever par un RET qui ramenera
0000 ;juste en-dessous du CALL BRANCH dans le programme
0000 ;principal.
0000 ;
0000 ; ORG 500H ;PAR EXEMPLE
0500 ;
0500 a=D6BB SAICAR EQU 0D6BBH ;PREND LE CARACTERE DE
0500 ; ;LA TOUCHE ENFONCEE.
0500 ; ;Z=1: PAS DE TOUCHE ENFONCEE
0500 ; ;Cy=1: TOUCHE BREAK ENFONCEE
0500 ; ;=arret d'urgence du progr.
0500 ;
0500 CDBBD6 BRANCH CALL SAICAR ;TOUCHE ENFONCEE ?
0503 DB RC ;(BREAK:RETOUR IMMEDIAT.)
0504 CA0005 JZ BRANCH ;RIEN:ON ATTEND EN BOUCLANT
0507 FE53 CPI 'S'
0509 CA4805 JZ SAISIE ;SAISIE DES FICHES
050C FE73 CPI 's'
050E CA4805 JZ SAISIE
0511 FE41 CPI 'A'
0513 CA4A05 JZ AFFICH ;AFFICHAGE DU FICHIER
0516 FE61 CPI 'a'
0518 CA4A05 JZ AFFICH
051B FE54 CPI 'T'
051D CA4905 JZ TRI ;TRI DU FICHIER
0520 FE74 CPI 't'
0522 CA4905 JZ TRI
0525 FE52 CPI 'R'
0527 CA4805 JZ RECHER ;RECHERCHER UNE FICHE
052A FE72 CPI 'r'
052C CA4805 JZ RECHER
052F FE43 CPI 'C'
0531 CA4705 JZ CHARGE ;CHARGER LE FICHIER
0534 FE63 CPI 'c'
0536 CA4705 JZ CHARGE
0539 FE46 CPI 'F'
053B CA4605 JZ SAUV ;SAUVEGARDE,FIN DU TRAVAIL
053E FE66 CPI 'f'
0540 CA4605 JZ SAUV
0543 C30005 JMP BRANCH ;ERREUR DE TOUCHE,A REFAIRE!
0546 ;
0546 ;
0546 C9 SAUV RET
0547 C9 CHARGE RET
0548 C9 RECHER RET
0549 C9 TRI RET
054A C9 AFFICH RET
054B C9 SAISIE RET
054C ;
054C END
    
```

scrutation clavier (CALL SAICAR). Si < BREAK > est enfoncée, il faut faire un retour d'urgence à l'appelant : RC, qui signifie Return if Carry = 1. Si rien n'est détecté au clavier (Z = 1), il faut boucler (saut au début, à l'étiquette BRANCH). Nous écrirons :

JZ BRANCH (Jump if Z = 1 to label BRANCH). Cette façon de procéder bloque le déroulement du programme jusqu'à ce qu'une touche soit enfoncée (comme le GET du Basic Apple-soft), alors que SAICAR, tout seul, ne vérifie que l'état du clavier pendant un

bref instant (saisie « au vol » d'une touche comme INKEY\$, GETC, etc. de nombreux Basic).

Si une touche est enfoncée, il faut savoir laquelle, puis on la compare successivement avec celles que l'on a retenues pour le menu. Dès qu'un code valide est trouvé, on branche au sous-programme correspondant. Une instruction de comparaison et une instruction de saut conditionnel nous sont donc nécessaires. L'instruction CPI data (ComPare Immediate with data) compare le contenu de l'accumulateur

... pour Z 80

```

500 CDBBD6 CALL D6BB
503 DB RET C
504 CA0005 JP Z.0500
507 FE53 CP 53 .S
509 CA4805 JP Z.054B
50C FE73 CP 73 .s
50E CA4805 JP Z.054B
511 FE41 CP 41 .A
513 CA4A05 JP Z.054A
516 FE61 CP 61 .a
518 CA4A05 JP Z.054A
51B FE54 CP 54 .T
51D CA4905 JP Z.0549
520 FE74 CP 74 .t
522 CA4905 JP Z.0549
525 FE52 CP 52 .R
527 CA4805 JP Z.0548
52A FE72 CP 72 .r
52C CA4805 JP Z.0548
52F FE43 CP 43 .C
531 CA4705 JP Z.0547
534 FE63 CP 63 .c
536 CA4705 JP Z.0547
539 FE46 CP 46 .F
53B CA4605 JP Z.0546
53E FE66 CP 66 .f
540 CA4605 JP Z.0546
543 C30005 JP 0500
546 C9 RET
547 C9 RET
548 C9 RET
549 C9 RET
54A C9 RET
54B C9 RET
548 C9 RET
    
```

A avec la valeur qui suit (un code ASCII dans le cas présent) et positionne les drapeaux Z et C selon la table suivante :

Zero flag	Carry flag	Signification
1	*	A = data
*	1	A < data
1	1	A <= data
0	0	A > data
*	0	A >= data

(* signifie que le contenu est quelconque et qu'il n'est pas testé).

Il en résulte une richesse de possibilités d'aiguillage que nous effleurons à peine : seule l'égalité absolue nous intéresse (le cas Z = 1). Notre programme prend donc la forme :

CPI data (est-ce la touche dont le code ASCII est « data » ?)

JZ label (Jump if Z = 1 : oui, alors saut à l'étiquette « label »)

sinon, CPI suivant, et ainsi de suite.

Quelques remarques s'imposent pour terminer. Un tel aiguillage doit tout prévoir, pour éviter des « dérapages » désastreux ; par exemple, il pratique le test aussi pour les minuscules, car le programme doit fonctionner quelle

... et pour 6502

```

SOURCE FILE: SAISI&AIGUIL.S
0000:      1 *****
0000:      2 * ROUTINE 4: *
0000:      3 * SAISIE D'UNE TOUCHE ENFONCEE ET *
0000:      4 * AIGUILLAGE DANS LE PROGRAMME. *
0000:      5 * (c) 1984, Olivier GERARD et l'D.I. *
0000:      6 *****
0000:      7 ;
FD1B:      8 KEYIN EQU %FD1B
0000:      9 ;
0000:     10 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SAISI&AIGUIL.OBJ
4154:     11      ORG $4154      ;DERRIERE LA ROUTINE 2.
4154:     12 ;
4154:A9 A0 13      LDA #$A0      ;VOIR NOTES
4156:20 1B FD 14 ENCORE JSR KEYIN ;ATTENTE D'UNE TOUCHE
4159:     15 ;                  ;PRESSEE AU CLAVIER.
4159:     16 ;                  ;AU RETOUR A CONTIENT
4159:     17 ;                  ;LE CODE ASCII.
4159:     18 ;
4159:C9 B3 19      CMP #$B3      ;EST-CE CTRL-C ?
415B:F0 32 20      BEQ FIN        ;SI OUI,ARRET.
415D:     21 ;
415D:C9 D3 22      CMP #'B'      ;SAISIE DES FICHES
415F:F0 34 23      BEQ SAISIE
4161:C9 F3 24      CMP #'s'
4163:F0 30 25      BEQ SAISIE
4165:     26 ;
4165:C9 C1 27      CMP #'A'
4167:F0 2B 28      BEQ AFFICH      ;AFFICHAGE DU FICHIER
4169:C9 E1 29      CMP #'a"
416B:F0 27 30      BEQ AFFICH
416D:     31 ;
416D:C9 D4 32      CMP #'T'
416F:F0 22 33      BEQ TRI         ;TRI DU FICHIER
4171:C9 F4 34      CMP #'t'
4173:F0 1E 35      BEQ TRI
4175:     36 ;
4175:C9 D2 37      CMP #'R'
4177:F0 19 38      BEQ RECHER      ;RECHERCHE D'UNE FICHE
4179:C9 F2 39      CMP #'r'
417B:F0 15 40      BEQ RECHER
417D:     41 ;
417D:C9 C3 42      CMP #'C'
417F:F0 10 43      BEQ CHARGE      ;CHARGER LE FICHIER
4181:C9 E3 44      CMP #'c'
4183:F0 0C 45      BEQ CHARGE
4185:     46 ;
4185:C9 C6 47      CMP #'F'
4187:F0 07 48      BEQ SAUV        ;SAUVEGARDE,ET ARRET
4189:C9 E6 49      CMP #'f'
418B:F0 03 50      BEQ SAUV
418D:DO C7 51      BNE ENCORE      ;SI LA TOUCHE
418F:     52 ;                  ;N'EST PAS VALIDE,
418F:     53 ;                  ;RECOMMENCONS !
418F:     54 ;
418F:60 55 FIN      RTS          ;SI CTRL-C,RETOUR.
4190:     56 ;
4190:     57 ;
4190:60 58 SAUV      RTS
4191:60 59 CHARGE     RTS
4192:60 60 RECHER     RTS
4193:60 61 TRI        RTS
4194:60 62 AFFICH     RTS
4195:60 63 SAISIE     RTS
4196:     64 ;

```

A propos de la routine en 6502

KEYIN, le sous-programme du moniteur de l'Apple qui est utilisé dans cette routine pour tester le clavier, est un peu différent de la routine SAICAR pour le Dai. En effet, il attend qu'une touche ait été pressée pour en retourner le code ASCII dans le registre A, donc si aucune touche n'est pressée : il boucle tout seul sur lui-même.

Autre particularité, en attendant une touche il affiche un curseur qui alterne à l'écran avec le contenu du registre A. Or, lorsque notre routine appelle KEYIN pour la première fois, le registre A contient absolument n'importe quoi. Ce n'est pas très agréable de voir un caractère quelconque clignoter devant le texte de la question, c'est pourquoi, dans la routine, on charge le registre A avec le code ASCII de l'espace (\$A0, 120d) avant d'appeler la première fois KEYIN.

Rien ne vous empêche si vous le souhaitez de changer cet espace par un point d'interrogation ('?'=\$BF,191d), par exemple.

Au retour de KEYIN, le registre A contient le code ASCII de la touche, donc, si celle-ci n'est pas valide et que KEYIN doit être rappelé, elle est affichée à l'écran, ce qui est idéal pour constater l'erreur de frappe.

Dernier point : sur Apple, pour donner un équivalent de la touche BREAK du Dai, la routine présentée ici teste la pression d'un CTRL-C (\$83,131d) qui est la commande d'arrêt d'un programme Applesoft. Quand cette touche est pressée, la routine fait un simple RTS pour revenir au programme principal sans autres formalités (ce qui est peu différent d'exécuter l'un des sous-programmes SAISI, RECHER, etc. puisqu'ils se réduisent, eux aussi, à un simple RTS).

que soit la configuration du clavier (majuscule/minuscule).

Le cas de l'erreur de touche est également prévu : si l'utilisateur tape une touche non valide, le dernier JMP BRANCH (Jump = saut inconditionnel) ramène à la case départ, quand tous les tests se sont révélés négatifs. En omettant cette précaution classique, le programme embrayerait sur le premier sous-programme suivant notre routine.

Les étiquettes seraient le début des sous-programmes de traitement qui se terminent obligatoirement par RET.

Je vous laisse méditer sur les possibilités que laissent entrevoir les tests des drapeaux Z et C. Nous verrons plus tard qu'il existe d'autres drapeaux pour traiter une infinité de situations. ■

Voyage au centre d'une mémoire vive

Laurent Gerrer

Aller bricoler dans la mémoire vive du New Brain est chose dangereuse. L'observer semble plus prudent. Regardez-la au fond des yeux et vous serez agréablement surpris. Tout newbrainiste digne de ce nom, c'est-à-dire avide de nouveautés, découvrira avec délice ces petites astuces inattendues.

Le programme 1 fait apparaître certaines valeurs. A partir de l'adresse 41393, des caractères surviennent suivant approximativement l'ordre du clavier (AZERTY, QSDFGH..., BVCXW...). Les touches pourraient-elles alors changer d'attribut? L'appui de A afficherait une autre lettre par exemple, grâce à de bonnes utilisations de POKE.

Venons-en aux mots clés du graphisme, qui sont stockés à partir de l'adresse 41819. Ils sortent sous leur forme entière, ou presque puisque les dernières lettres n'apparaissent pas (PLO correspond à PLOT, MOV à MOVE, etc.), puis à partir de 41960, sous leur forme abrégée où le même phénomène se produit.

Le plus surprenant est l'apparition de deux fonctions graphiques, dont personne n'a jamais parlé! Il s'agit de CIRCL, pardon CIRCLE et FLAG (ou FLG). Ainsi, le New Brain possède une

fonction permettant de tracer un cercle à un endroit précis, de rayon choisi et suivant la syntaxe suivante : PLOT CIRCLE (X, Y, R). Ceci est l'équivalent de PLOT DEG, PLA (X, Y), ARC ($2 \cdot \pi \cdot R$, 360). Le miniprogramme 2 transformera votre écran en une paroi d'alvéoles.

A quoi peuvent servir les drapeaux ?

Quant à FLAG, dont la syntaxe correcte est FLAG (X), il ne semble a priori avoir aucun effet. En anglais, *flag* signifie «drapeau». Est-ce une fonction permettant la création de rectangles? Qui en trouvera une utilisation utile?

Quittons le graphique, et, après avoir trouvé en 49407 l'habituel message



Programme 1

NEW

```
10 OPEN # 0,4 : FOR T = 1 TO 255 : CLOSE # T : NEXT T
20 OPEN # 6,6 : PUT # 6,1 : POKE 43,1
30 INPUT (« DEPART ? ») D : X = D - 1 : A = 50
40 INPUT (« INC. RAPIDE ? ») IN : IF IN <= 0 THEN 40
50 GET # 6, B : IF B <> 0 LET A = B
60 IF A = 48 OR A = 57 LET X = X - SGN(A-50) * IN : A = 50 + (A = 57) : GOTO 110
70 IF A = 13 THEN 30
80 IF A = 60 END
90 IF A <> 49 AND A <> 50 THEN 50
100 X = X + (A = 49) - (A = 50)
110 PRINT « —> AD : » ; X, « CHR$ ( » ; PEEK (X) ; « ) = » ; : PUT 27, PEEK (X)
120 PRINT : GOTO 50
130 REM
140 REM POUR UNE MEILLEURE LECTURE, CHANGER AU MILIEU DE
150 REM LA LIGNE 110 LE « PEEK (X) » EN « PEEK (X) [3] »
```

Programme 2

```
10 OPEN # 0, 0, « 150 » : FOR T = 1 TO 255 : CLOSE # T : NEXT T
20 OPEN # 5,5 : OPEN # 1,11, « # 0 W 220 »
30 PLOT RNG (320, 220), WIP
40 FOR I = 1 TO 10 : FOR J = 0 TO 15 : PLOT CIRCLE (20 * J + 10, 20 * I, 10) : NEXT J : NEXT I
50 PRINT « ../.. » : GET # 5, A
60 OPEN # 0,4 : CLOSE # 1 : CLOSE # 5 : END
70 REM
80 REM COMME FLG QUI EST L'ABREVIATION DE FLAG,
90 REM CIR EST CELLE DE CIRCLE.
```

Fonctionnement du programme 1

L'ordinateur demande tout d'abord l'adresse initiale (entre 0 et 65535), puis l'incrémentation rapide (répondre 100 par exemple).

Pour afficher les valeurs successives de la mémoire, tapez 2.

Pour revenir en arrière, tapez 1.

Pour avancer rapidement, 0, reculez rapidement, 9.

Pour changer d'adresse initiale, tapez NEWLINE et pour arrêter, <.

L'ordinateur affiche l'adresse mémoire, la valeur décimale et le caractère la représentant.

NEW BRAIN BASIC suivi par READY, allons en 49715, où l'on découvre le message signalant l'appui de BREAK, soit STOPPED, puis ERROR et AT, respectivement à 49768 et 49794.

Allons en 56920 jusqu'en 57302. Là, se trouve une partie des mots clés du New Brain Basic. Malheureusement, toute tentative de substitution de l'un d'eux par un mot choisi par l'utilisateur (ECRIT à la place de PRINT par exemple), en POKant la valeur ASCII de chaque lettre du nouveau mot à la position mémoire de chaque lettre de l'ancien, s'avère vaine. Espérons qu'une solution sera trouvée afin que chacun puisse, si le cœur lui en dit, créer son propre Basic. ■



Triple question pour double précision

Eric Dedieu

Voici un programme à l'intention de ceux qui se posent des questions sur la double précision. Il s'agit d'un désassembleur Z 80 mis au point sur Vidéo Génie (TRS 80), qui tient en 4,8 Ko tout compris (variable, programme, clear réservé et table des codes).

Le programme occupe 4,8 Ko en MEM. Peut-être qu'en enlevant tous les espaces, en renumérotant, en supprimant les sections qui affichent en commentaire les équivalents décimaux, et en mettant une partie de la table des mnémoniques sur cassette, il tiendrait sur 4 Ko (mais niveau 2), dans ce cas, il serait moins facile à manipuler.

Attention en tapant la table : chaque espace doit être scrupuleusement respecté. Vous remarquerez que j'ai remplacé toutes les virgules des mnémoniques par des points-virgules, cela pour éviter d'avoir à mettre des guillemets entre chaque DATA. Mais la moindre erreur lors de l'entrée de la table peut amener des ennuis très gênants pour ceux qui n'ont aucune idée de la structure du Z 80 et de la correspondance M5 hexa-décimal-assembleur.

Après avoir tapé RUN, l'ordinateur demande DEBUT ? La réponse doit absolument comporter quatre caractères hexadécimaux représentant l'adresse de début du désassemblage (un, deux ou trois caractères amèneront une FC ERROR, et je n'ai pas mis le test pour contrôler si les caractères sont bien hexa). Le seul moyen est de stopper le programme et de faire BREAK.

Aucun commentaire n'a été introduit dans le programme qui désassemble sous le format indiqué dans l'encadré ci-dessous.

0000	F3	DI	:
0001	AF	XOR A	:
0002	C3 74 06	JP 0674	:
0005	C3 00 40	JP 4000	:
0008	C3 00 40	JP 4000	:
000B	E1	POP HL	:
000C	E9	JP (HL)	:
000D	C3 9F 06	JP 069F	:
0010	C3 03 40	JP 4003	:
0013	C5	PUSH BC	:
0014	06 01	LD B:01	: 1
0016	18 2E	JR 2E	: 46 :00
0018	C3 06 40	JP 4006	:
001B	C5	PUSH BC	:
001C	06 02	LD B:02	: 2
001E	18 26	JR 26	: 38 :00



Si la page est remplie [test ligne 15 pour un PEEK (16 320)], l'ordinateur attend une touche enfoncée pour continuer (ligne 20) sur une nouvelle page.

Remarquez le DEFSTR en ligne 0 ; ne vous étonnez donc pas de ne voir aucun signe \$ et des expressions du



Adresse	Hexa	Mnémoniques (remarquez les points virgules)	
44C5	FE 47	CP 47	:71 (équivalent décimal)
44C7	30 F6	JR NC;F6	;- 10 : 44BF (équivalent décimal signé)
44C9	F1	POP AF;	;(rien) (deux points + adresse absolue d'arrivée lors d'un déplacement relatif)
44CA	3E FF	LD A;FF	;255 = -1 (équivalent décimal simple) ↳ (en représentation à 2 si besoin est)
44CC	CD 33 00	CALL 0033 Les mots de 16 bits ne sont pas traduits	

Faire et défaire

Programme

```

0 CLEAR 700:DEFINT A-S:DEFSTR E-H,S-Z:INPUT "DEBUT":H:R=3:FOR I=1 TO 4:Q=ASC(MID
$(H,I,1))-48:IF Q>9 THEN Q=Q-7
1 A=A+Q*16:R+.1:R=R-1:NEXT:CLS:W="D123456789ABCDEF":T=CHR$(8):DIM X(63),E(32),F1
(59),F2(15),G(17):FOR I=0 TO 63:READ X(I):NEXT:FOR I=0 TO 7:READ Y(I):NEXT:FOR I
=0 TO 10:READ Z(I):NEXT:FOR I=0 TO 10:READ S(I):NEXT:FOR I=0 TO 32:READ E(I):NEX
T
2 FOR I=0 TO 59:READ F1(I):NEXT:FOR I=0 TO 15:READ F2(I):NEXT:FOR I=0 TO 17:READ
G(I):NEXT:FOR I=0 TO 7:READ W(I):NEXT:GOTO 15
3 Q=D/16:R=D-Q*16:H=MID$(W,Q+1,1)+MID$(W,R+1,1):RETURN
4 H="":Q=D:FOR I=3 TO 0 STEP -1:R=Q/16:Q=Q-16:R:R:H=H+MID$(W,R+1,1):NEXT:RETUR
N
5 D=PEEK(A):GOSUB 3:PRINT " H:=(D AND 56)/8:A=A+1:L=D AND 7:RETURN
6 V=V+H:E=STR$(D):IF D>127 THEN D=D-256:E=E+"="+STR$(D)
7 IF C ELSE E=STR$(D)+" ":C=A+D:D=C/256:GOSUB 3:E=E+H:D=C-D*256:GOSUB 3:E=E+H
8 C=0:RETURN
9 GOSUB 5:IF D>127 THEN U=STR$(D-256) ELSE U=STR$(D):U=" "+RIGHT$(U,LEN(U)-1)
10 RETURN
15 U="":D=A:GOSUB 4:PRINTH " ":GOSUB 5:GOSUB 30:PRINTTAB(32) V:TAB(49) "":E:V=
"":IF PEEK(16320)=32 THEN PRINT:GOTO 15
20 IF INKEY$="" THEN 20 ELSE CLS:GOTO 15
30 E="":IF D=203 THEN 50
ELSE IF D=237 THEN 60
ELSE IF D=221 THEN F="IX":GOTO 70:
ELSE IF D=253 THEN F="IY":GOTO 70
35 IF D<64:V=X(D) ELSE
IF D<128:V="LD "+W(N)+"":W(L):RETURN:ELSE
IF D<192:V=Y(N)+W(L) ELSE
IF D<203:V=Z(D-192) ELSE
IF D<237:V=E(D-204) ELSE V=G(D-238)
40 G=RIGHT$(V,1):IF ASC(G)>39 ELSE C=D AND 199:GOSUB 5:IF G="!" THEN 6 ELSE IF G
="&" V="OUT "+H+":A" ELSE S=H:GOSUB 5:S=H+S:IF G="%" V="LD ("+"S+""):V+T ELSE
V=V+T+S:IF G="$" V=V+"")
45 RETURN
50 GOSUB 5:H=W(L):D=D AND 192:IF D ELSE V=S(N)+" "+H:RETURN
55 V=S(D/64+7)+" "+STR$(N)+"":H:RETURN
60 GOSUB 5:IF D>63 THEN IF D<124,V=F1(D-64) ELSE V=F2((D AND 3) OR ((D AND 24)/2
))
65 IF V="",V="???":RETURN:ELSE 40
70 GOSUB 5:IF D=203 THEN 80 ELSE IF D=54 THEN 85 ELSE GOSUB 30:M=LEN(V):FOR I=6
TO M-1:IF MID$(V,I,2)<>"HL" THEN 77 ELSE IF MID$(V,I-1,1)="(" THEN GOSUB 9
75 V=LEFT$(V,I-1)+F+U+RIGHT$(V,M-1-I):IF D=41 AND I<M-1 ELSE RETURN
77 NEXT:V="???":RETURN
80 GOSUB 9:GOTO 50
85 GOSUB 9:GOSUB 5:V="LD ("+"F+U+""):H:H=RIGHT$(V,1):N=1:GOTO 6
100 DATA NOP,LD BC:#,LD BC:A,INC BC,INC B,DEC B,LD B:!,RLCA,EX AF:AF'
,ADD HL:BC,LD A:(BC),DEC BC,INC C,DEC C,LD C:!,RRCA,DJNZ !,LD DE:#,LD
(DE):A,INC DE,INC D,DEC D,LD D:!,RLA,JR !,ADD HL:DE,LD A:(DE),DEC D
E
110 DATA INC E,DEC E,LD E:!,RRA,JR NZ:!,LD HL:#,HL%,INC HL,INC H,DEC
H,LD H:!,DAA,JR Z:!,ADD HL:HL,LD HL:(#,DEC HL,INC L,DEC L,LD L:!,CPL
,JR NC:!,LD SP:#,A%,INC SP,INC (HL),DEC (HL),LD (HL):!,SCF,JR C:!
120 DATA ADD HL:SP,LD A:(#,DEC SP,INC A,DEC A,LD A:!,CCF,ADD A:,ADC A:,
SUB ,SBC A:,AND ,XOR ,OR ,CP ,RET NZ,POP BC,JP NZ:#,JP #,CALL NZ:#
,PUSH BC,ADD A:!,RST 0,RET Z,RET,JP Z:#,RLC,RRC,RL ,RR ,SLA,SRA,SLL,SRL
125 DATA BIT,RES,SET,CALL Z:#,CALL #
130 DATA ADC A:!,RST 8,RET NC,POP DE,JP NC:#,&,CALL NC:#,PUSH DE,SUB !,RS
T 10,RET C,EX,JP C:#,IN A:!,CALL C:#,SBC A:!,RST 18,RET PO,POP HL,JP
PO:#,EX (SP):HL,CALL PO:#,PUSH HL,AND !,RST 20,RET PE,JP (HL),JP PE:#
140 DATA EX DE:HL,CALL PE:#,IN B:(C),OUT (C):B,SBC HL:BC,BC%,NEG,RET,N,IM
0,LD I:A,IN C:(C),OUT (C):C,ADC HL:BC,LD BC:(#,RETI,LD R:A,IN D:(
C):OUT (C):D,SBC HL:DE,DE%,IN 1,LD A:I,IN E:(C),OUT (C):E,ADC HL:DE
150 DATA LD DE:(#,IM 2,LD A:R,IN H:(C),OUT (C):H,SBC HL:HL,HL%,RR
D:IN L:(C),OUT (C):L,ADC HL:SP,,,RLD,IN (HL):(C),OUT (C):(HL),SBC HL:S
P,SP%,IN A:(C),OUT (C):A,ADC HL:SP,LD SP:(#,LDI,CPI,INI,OUTI,LDD,CPD,I
ND,OUTD
155 DATA LDIR,CPIR,INIR
160 DATA OTIR,LDDR,CPDR,INDR,OTDR,XOR !,RST 28,RET P,POP AF,JP P:#,DI,CALL
P:#,PUSH AF,OR !,RST 30,RET M,LD SP:HL,JP M:#,EI,CALL M:#,CP !,RST
56:B:C:D:E:H:L:(HL):A
1000 ' ERIC DEDIEU - 45 BD DUBREVIL, 91400 ORSAY

```


TRIPLE QUESTION

Description du programme	
Lignes	Commentaires
0 à 2	Initialisation.
3	Conversion de D en H\$ (déci 8 bits---hexa, D inchangé, Q et R utilisés).
4	Conversion inverse en 3, on utilise en plus une boucle avec I.
5	On passe à l'adresse suivante. D = contenu de l'adresse.
6	Calcul d'un argument 8 bits. Le commentaire E\$ est rempli. « IF C ELSE » veut dire « IF C = 0 THEN ».
9	Dans le traitement d'un index, calcule le déplacement, Attention : ce déplacement sera affiché en décimal (signe compris ; par exemple : 15 représentera 0FH et non 16 H).
15	Boucle principale et affichages du commentaire et du résultat.
30 à 35	Désassemblage de l'octet. La ligne 30 branchée vers les ordres spéciaux (commençant par DD, FD, CB, ED et nécessitant un deuxième octet pour signifier quelque chose).
40 à 45	Recherche d'arguments éventuels (voir les explications sur la table).
50 à 55	Traitement des codes CB.
60 à 65	Traitement des codes ED.
70 à 85	Traitement des index. Les puristes hurleront en voyant que je ne sors pas de la boucle, mais qu'ils se rassurent : aucune erreur n'arrivera (pas sur VGS en tout cas).
100 à 160	Tables des mnémoniques. Le plus long...

Symboles	
I :	mot 8 bits comme dernier opérande (par exemple : ADC A;! ou XOR I).
# :	mot 16 bits comme dernier opérande (par exemple : LD HL;# ou CALL NZ;#).
% :	mot 16 bits adresse = premier paramètre (par exemple : LD (nnnn), BC => BC%).
\$:	mot 10 bits = adresse second paramètre (par exemple : LD A, (nnnn) => LD A;C\$).
& :	remplace le code out (!) . A.
Surtout tapez bien les « ; » là où les mnémoniques standards ont une simple virgule (celles-ci servent à séparer les données).	

type U = uu. Cela fait gagner beaucoup de place en mémoire, de même que DOSSINT.

Remarque : les lignes 55, 60 et 5 ont des expressions qui ont l'air de ne rien avoir à faire ici : ce sont des expressions sur bits à ne changer en aucun cas.

Variables utilisées
Les variables flanquées d'un \$ ne comportent pas celui-ci dans le programme, elles ont été DEFSTRées ligne 0.
A : adresse désassemblée + 1. V\$: mnémonique courante. U\$: déplacement pour index. F\$: « IX » ou « IY » (nom de l'index). H\$: forme hexa de l'octet. D : forme décimale de l'octet. G\$, M = Q = R = I = S\$ brouillons. E\$: commentaire. W\$: « 0123456789ABCDE », utilisé pour conversion. T\$: cler\$ (8) : recul curseur. C : flag. Si baissé (= 0), la mnémonique désassemblée est une JR ou DJNZ. X\$ (63) : codes CO-CA. Y\$ (7) : codes 80-BF. Z\$ (10) : codes CO-CA. S\$ (10) : codes CB (00 à FF). E\$ (32) : codes CC-EC. F1\$ (59) : codes ED (40-7B). F2\$ (15) : codes ED. G\$ (17) : codes EE-FF. W\$ (7) liste registres octaux (B, C, D, G, H, L (HC), A). N = bits 3, 4, 5. L = bits 0, 1, 2.

J'ai fait de mon mieux pour réduire la liste par des astuces plus ou moins tirées par les cheveux, mais elle reste tout de même importante. Pour vérification (erreurs éventuelles dans la frappe), contrôlez :

X\$ (63) = CCF, Y\$ (7) = CP, Z\$ (10) = JP Z; #

S\$ (10) = SET, E\$ (32) = CALL DE; #, F1\$ (59) = LD SP; (\$

F2\$ (15) = OTDK, G\$ (17) = KST 56, W\$ (7) = A.

Pour des problèmes de mise en pages, contrôlez le nombre d'espaces à respecter dans la liste

• *Adaptation sur un autre appareil* : En l'arrangeant, ce programme devrait

tenir sur 4 Ko (TRS). Voici l'explication des ordres.

CLEAR 700 : réserve 700 octets pour les chaînes de caractères (c'est calculé assez près, mais les TRS 4 Ko, s'il leur manque un chargeur, pourront peut-être gagner 40 à 50 octets).

DEFINT A-S : toutes les variables commençant par les caractères de A à S (A1 aussi) sont sur deux octets (variables entières). Si votre appareil ne possède pas cet ordre, je ne sais pas si les travaux sur bits (lignes 55, 60, 5) marcheront. On peut aussi faire suivre ces variables par un %.

DEFSTR E-H, S-Z : ces variables (de E à H, F1 et F2 compris et de S à Z) sont déclarées alphanumériques, ce qui signifie que l'on n'aura pas besoin de les faire suivre des signes \$, qui seraient alors obligatoires. Dans ce mode, E = "" est admis, alors que E = 3 provoque une TM ERROR.

T = CHR\$ (8) : si votre appareil ne possède pas de code « curseur en arrière », V = V + T = V <=> LEFT \$ (V, LEN (V) - 1) que je vous conseille de mettre en fonction FN. Notez que le TRS peut avoir jusqu'à 255 caractères par ligne de programme, ce qui n'est pas le cas de tous les OI.

Si vous possédez

ELSE

vous êtes sauvé

IF... THEN... ELSE : ce qui suit ELSE est exécuté si la condition du IF n'est pas réalisée. Dans certains cas, le THEN peut être remplacé par une virgule ou simplement omis. Si votre appareil ne possède pas ELSE, vous avez du pain sur la planche pour écrire toutes ces lignes !

TAB : tous les appareils possèdent TAB, mais vous devrez les arranger selon votre écran.

INKEY\$: contient le nom de la dernière touche enfoncée, peut être remplacée par GET sur Apple ou Pet ; certains ont des PEEK, d'autres, rien du tout.

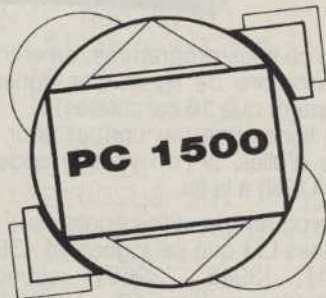
PEEK (16320) : une case de la dernière ligne de l'écran ; contrôle si l'écran est rempli.

Pour la sortie sur imprimante, remplace simplement tous les PRINT par des LPRINT et ajuste les tabulations ligne 15 comme vous le souhaitez. ■

Faire et défaire c'est toujours programmer

Patrick Bigand

Lorsqu'il n'est plus débutant, le Sharpiste – comme les utilisateurs d'autres matériels – ne peut plus se passer de l'assembleur. Ce langage symbolique de base, très rapide car proche du langage machine, est particulier à chaque processeur. Le programme suivant fort complet va vous amener près, tout près, du cœur du PC 1500.



Ce programme fonctionne avec ou sans imprimante. Dès que le programme est lancé, on a le choix entre sept options qui sont autant de sous-programmes (lancement par RUN) :

- ASSEMBLEUR • BASE (16) • CALCULS BRANCHEMENTS • DESASSEMBLEUR • EXAMEN RAPIDE • FONCTION (RUN) • GERANCE MESSAGES.

ASSEMBLEUR

Il utilise, bien sûr, les mnémoniques du n° 45 de *L'OI*, avec quelques restrictions : l'instruction doit être tapée d'un seul bloc. Les parenthèses seront ouvertes, mais non fermées (gain de place), et, lorsqu'il y aura des nombres utilisés, ils seront écrits en base 16, et le premier seulement de chaque instruction sera précédé du signe &. Exemple : TEST (& 7865,05).

Lecture lente

ou rapide

au choix

Le programme étant en Basic, les instructions sont longues à assembler. J'ai pallié cet inconvénient par le fait que l'ordinateur mémorise plusieurs instructions à la fois (plus de 200 avec la mémoire 8 Ko) et les traite une par une. A la fin, on a le choix entre une relecture lente (octet par octet) ou rapide (par groupe de 8 octets).

BASE 16

Vous entrez un nombre en base 10, et l'ordinateur vous le retourne en base 16.

CALCULS BRANCHEMENTS

Lors de la fabrication d'un programme en langage machine, on peut avoir des problèmes avec les branchements (relatifs ou autres). Il faut, pour ce sous-programme, connaître les adresses de

branchements : on entre en premier l'adresse de départ (celle où se trouve le JR), puis l'adresse d'arrivée. L'ordinateur nous retourne le nombre de pas entre ces deux adresses.

DESASSEMBLEUR

Une fois les mnémoniques mises en DATA, pourquoi ne pas les utiliser pour un DESASSEMBLEUR ?

Attention

aux erreurs

pour les études

Ce désassembleur nous permet :

- de vérifier les programmes en langage machine avant de les lancer,
- de lister ces mêmes programmes,
- d'aller (pourquoi pas ?) fouiller dans les méandres de la MEM.

Le listage peut se faire à l'écran ou à l'imprimante. On entre l'adresse de départ et la fin ; pour la fin, on a deux solutions : ou le code RETURN, auquel cas on entrera le nombre 154, ou l'adresse de fin de programme (tous les programmes ne se terminent pas par RET). Pour les mnémoniques qui restent à découvrir, j'ai simplement mis un point d'interrogation dans les DATA.

Attention, pour les études de la MEM, des erreurs peuvent se produire ; en effet, certaines sous-routines, lancées par SBR (de CO à FE dans les mnémoniques), utilisent un, deux, voire plusieurs octets à leur suite.

Je n'en connais que quelques-unes et mon désassembleur ne tient compte, pour les programmes que l'on établit, que de SBR F4 et SBR F6, qui nécessitent deux octets à leur suite et qui sont quand même bien utiles.

EXAMEN RAPIDE

Il s'agit en fait du programme DUMP de L. Dorfman un peu remanié, et publié dans *L'OI* n° 50.

Routine LM Base 1

```

ENTREE: 14571/*38EB
*38EB*05*LDA, (BC
*38EC*F1*JNEX
*38ED*BE*CALL nn*38*F2
*38F0*05*LDA, (BC
*38F1*F8*SCF
*38F2*09*ANDA, n*0F
*38F4*07*CPA, n*0A
*38F6*07*JRH+n*04*38FC
*38F8*0B*ORA, n*30
*38FA*61*LDI (HL, A
*38EB*9A*RET
-----
*38FC*0A*SBCA, n*09
*38FE*0B*ORA, n*40
*3900*61*LDI (HL, A
*3901*9A*RET
-----
*3902*F4*SBRF 4*78*E0
*3905*FD*2. table*28*LDBC, HL
*3907*60*LDR, n*70
*3909*6A*LDL, n*0C
*390B*05*LDA, (nn*70*E0
*390E*07*CPA, n*00
*3910*08*Jrz+n*09*391B
*3912*1A*LDE, A
*3913*F1*JNEX
*3914*BE*CALL nn*38*F2
*3917*04*LDA, B
*3918*BE*CALL nn*38*F2
*391B*04*LDA, C
*391C*F1*JNEX
*391D*BE*CALL nn*38*F2
*3920*04*LDA, C
*3921*BE*CALL nn*38*F2
*3924*05*LDA, n*00
*3926*61*LDI (HL, A
*3927*9A*RET
-----
*3928*F4*SBRF 4*78*E0
*392B*FD*2. table*28*LDBC, HL
*392D*60*LDR, n*70
*392F*6A*LDL, n*0C
*3931*05*LDA, n*3A
*3933*61*LDI (HL, A
*3934*15A*LDE, n*00
*3936*BE*CALL nn*38*EB
*3939*52*DECE
*393A*09*Jrz+n*01*393D
*393C*9A*RET
*393D*44*INCBC
*393E*BE*CALL nn*38*EB
*3941*9E*Jr-n*0A*3939
END
    
```

Routine LM Base 2

```

ENTREE: 14661/*3945
*3945*40*LDR, n*70
*3947*4A*LDC, n*0B
*3949*BE*CALL nn*39*5C
*394C*28*LDR, A
*394D*6A*LDL, n*0E
*394F*02*ADCA, H
*3950*88*DJC-n*03*394F
*3952*28*LDR, A
*3953*44*INCBC
*3954*05*LDA, (BC
*3955*BE*CALL nn*39*5C
*3958*02*ADCA, H
*3959*0E*LDR, (nn*70*00
*395C*05*LDA, (BC
*395D*07*CPA, n*40
*395F*01*Jrnc+n*05*3966
*3961*09*ANDA, n*0F
*3963*03*ADCA, n*00
*3965*9A*RET
*3966*09*ANDA, n*0F
*3968*9A*RET
END
    
```



FONCTION RUN

Elle lance le programme LM après avoir vérifié l'adresse de départ.

GERANCE MESSAGES

Depuis la découverte des routines de PRINT, on peut avoir besoin de mettre en mémoire machine un mot, une phrase, un texte (exemple, dans L'O/n° 50, le mot BONJOUR). Il est impossible d'entrer cette partie de programme avec l'assembleur.

Avec ce sous-programme, on entre :

- . le nombre de lignes (les lignes ne comptent que 16 caractères),
- . les lignes une par une, et pour chacune d'elles, si l'on veut le code OD (RETURN) à la fin.

Ce programme utilise également deux routines LM que j'ai logées en [38EB - 3941], [3945 - 3968], respectivement passage base 10 → base 16, et base 16 → base 10 (noms : base 1 et base 2).

Programme (début)

```

1: ARUN
2: DATA " VOTRE
  OPTION : "
3: DATA "(A)ssemb
  leur", "(B)ase
  16", "(C)alcul
  branch.", "(D)e
  sassembleur"
4: DATA "(E)xamen
  rapide", "(F)o
  nction <run>",
  "(G)erance mes
  s."
5: DATA "(H)lectu
  re ASCII", "(I)
  transfert"
7: CLEAR : DIM A$(
  0)*30: WAIT 0:
  RESTORE 2: FOR
  A=1 TO 2: READ
  A$: PRINT A$
8: FOR I=1 TO 50: B
  $=INKEY$: IF B
  $="" NEXT I:
  NEXT A
9: IF (ASC B$>74)
  OR (ASC B$<65)
  GOTO 7
10: GOSUB B$: GOTO
  7
12: NEXT I
15: "E"POKE &38C6,
  0: GOSUB 40
16: IF T=0 GOSUB 50
  : GOTO 18
17: A=T: GOSUB "U"
18: A$(0)="" : WAIT
  0: GOSUB 55:
  CALL &3928: A$(
  0)=A$(0)+A$+B$
  : GOSUB 40
20: Y$=INKEY$: IF
  ASC Y$=10 LET A
  =A+B: GOTO 18
22: IF ASC Y$=11
  LET A=A-8: GOTO
  18
24: IF ASC Y$=13
  RETURN
25: GOTO 20
35: "B" GOSUB 50:
  WAIT 200: PRINT
  A$: RETURN
40: WAIT 200: Y=
  PEEK &38C6+1:
  ON Y GOTO 42, 44
  , 46
42: INPUT "IMPRIMA
  NTE?"; Y$: IF
  ASC Y$=79 POKE
  &38C6, 2: RETURN
43: POKE &38C6, 1:
  RETURN
44: PRINT A$(0): A$
  (0)="" : RETURN
46: LPRINT A$(0): A
  $(0)="" : RETURN
50: INPUT "entree
  ?"; A
55: B=INT (A/256):
  POKE &78E0, B, A
  -B*256: CALL &3
  902: RETURN
60: A$(0)=A$(0)+"*
  "+A$: RETURN
90: "H" GOSUB 50
92: FOR I=1 TO 25: E
  $=CHR$ (PEEK A
  ): A$(0)=A$(0)+
  E$: A=A+1: NEXT
  I
93: WAIT 150: PRINT
  A$(0): A$(0)=""
94: WAIT 0: PRINT "
  CONT?": A$=
  INKEY$: IF A$=
  "" GOTO 94
96: IF ASC A$=79
  GOTO 92
98: RETURN
100: "U" WAIT 250:
  GOSUB 55: PRINT
  "VERIFY: AD. =";
  T; "/" ; A$; "?":
  INPUT Y$: IF Y$
  ="OUI" RETURN
110: INPUT "ADRESSE
  :"; A: RETURN
120: "I" INPUT "debu
  t prg. :"; D, "fi
  n prg. "; F, "tra
  nsfert a: "; T
122: FOR I=1 TO (F-D
  )+1: POKE T,
  PEEK D: T=T+1: D
  =D+1: NEXT I
125: END
150: "G" CLEAR :
  INPUT "NBRE de
  L. <16 car. :";
  Y: DIM A$(0)*30
  : DIM T$(Y)*16:
  INPUT "ADRESSE
  :"; C
155: WAIT 100: FOR A
  =1 TO Y: PRINT A
  : INPUT "TEXTE:
  max =16 car. :";
  T$(A): NEXT A
160: J=&7150: FOR A=
  1 TO Y: P$=T$(A)
165: FOR K=0 TO 15:
  IF PEEK (J+K)<
  >0 POKE C, PEEK
  (J+K): C=C+1:
  NEXT K
170: INPUT "<0D> A
  LA FIN ?"; Y$:
  IF ASC Y$=79
  POKE C, 13: C=C+
  1
175: NEXT A: PRINT "
  RELECTURE":
  RETURN
200: "C" WAIT 300:
  INPUT "ADR. de
  depart (JR):";
  E, "ADR. d. arri
  vee (BRANCH.):";
  F: E=E+1: G=F-E
202: IF G>0 LET A=G:
  E$="+": GOTO 21
  0
205: IF G<0 LET A=
  ABS G: E$="-"
210: GOSUB 55: PRINT
  E$; A; "&" ; A$; "
  ": RETURN
250: "F" WAIT 300: A=
  T: GOSUB "U":
  CALL T: RETURN
300: "A" CLEAR : DIM
  A$(0)*30: INPUT
  "NBRE MEMO ?";
  U, "ADRESSE: "; U
  : T=U: DIM X$(U)
305: FOR Z=1 TO U:
  PAUSE Z: INPUT
  X$(Z): NEXT Z
310: FOR Z=1 TO U:
  GOSUB "ARRANGE
  MENT"
315: RESTORE 60000:
  BEEP 1: PAUSE "
  MEMO "; Z
320: FOR Y=1 TO 510:
  READ E$: IF E$(
  >X$(Z)) NEXT Y
325: IF Y>510 WAIT :
  PRINT "INCONNU
  "
330: X=1+256*(Y>256
  ): Y=Y-X
335: IF X>1 POKE U, 2
  53: U=U+1
340: POKE U, Y: U=U+1
342: IF H$="(pp, n"
  POKE U, J, K, L: U
  =U+3: GOTO 349
344: IF H$="nn" POKE
  U, J, K: U=U+2:
  GOTO 349
346: IF H$="n" POKE
  U, J: U=U+1: GOTO
  349
349: H$="": NEXT Z
350: BEEP 5: INPUT "
  RELECTURE LENT
  E OU RAPIDE ?"
  ; Y$: IF ASC Y$=
  82 LET A=T:
  GOSUB 16:
  RETURN
355: A=PEEK T: GOSUB
  55
360: PRINT T; "": A$
  ; A: IF A<>154
  LET T=T+1: GOTO
  355
361: RETURN
370: "ARRANGEMENT" F
  $=X$(Z): A=LEN
  F$
380: C=8: GOSUB 420:
  IF ASC G$=38
  GOTO "7"
385: C=5: GOSUB 420:
  IF ASC G$=38
  GOTO "4"
395: C=3: GOSUB 420:
  IF ASC G$=38
  GOTO "2"
410: X$(Z)=F$:
  RETURN
420: G$=(RIGHT$ (F$
  , C)): RETURN
425: C$=(MID$ (G$, H
  , 2)): CALL &394
  5: I=PEEK 30912
  : RETURN
440: "7" H$="(pp, n":
  F$=LEFT$ (F$, A
  -9)+H$: GOTO 44
  5

```


Programme (suite)

```

441: "4"H$="nn":F$=
LEFT$ (F$,A-5)
+H$:GOTO 446
442: "2"H$="n":F$=
LEFT$ (F$,A-3)
+H$:GOTO 447
445:H=7:GOSUB 425:
L=I
446:H=4:GOSUB 425:
K=I
447:H=2:GOSUB 425:
J=1:GOTO 410
500:"D"IF PEEK &A0
00<>255COLOR 2
:CSIZE 1:POKE
&38C6,0:GOSUB
40
502:A$(0)="":W=0:
GOSUB 50:C=A:
GOSUB 60:A$(0)
="ENTREE:"+
STR$ C+"/"+A$(
0):GOSUB 40
505:INPUT "FIN:";Y
:IF Y=154LET M
=1:GOTO 514
506:M=Y
514:WAIT :J=60000:
A=C:GOSUB 55:
GOSUB 60
515:A=PEEK C:GOSUB
55:GOSUB 60
516:IF A=253GOSUB
755
518:IF (M=1)AND (A
=154)LET A$(0)
=A$(0)+"*RET":
GOSUB 40:GOTO
750
519:IF (C>M)AND (M
<>1)LET A$(0)=
"END":GOSUB 40
:GOTO 1
520:IF (A=244)OR (
A=246)LET X=2:
GOSUB "LECTURE
":GOSUB "ECRIT
URE":C=C+1:
GOTO 514
580:GOSUB "LECTURE
":GOSUB "ETUDE
":GOSUB "ECRIT
URE":C=C+1:
GOTO 514
600:"LECTURE"
RESTORE J:A=A+
1:FOR Y=1TO A:
READ A$:NEXT Y
:RETURN
651:"ETUDE"B$=
RIGHT$ (A$,4):
IF B$="pp,n"
LET X=3:RETURN
652:B$=RIGHT$ (A$,
2):IF B$="nn"
LET X=2:RETURN
656:B$=RIGHT$ (A$,
2):IF (B$="+n"
)LET W=1
657:IF (B$="-n")
LET W=-1
658:B$=RIGHT$ (A$,
1):IF B$="n"
LET X=1:RETURN
675:X=0:RETURN
700:"ECRITURE"
GOSUB 60
705:IF X=0THEN
GOSUB 40:
RETURN
710:FOR Y=1TO X:C=
C+1:A=PEEK C:
GOSUB 55:GOSUB
60
712:IF W=1LET D=C:
D=D+A+1:A=D:
GOSUB 55:GOSUB
60:W=0
713:IF W=-1LET D=C
:D=D-(A-1):A=D
:GOSUB 55:
GOSUB 60:W=0
715:NEXT Y:GOSUB 4
0:RETURN
750:A$(0)="END a "
+STR$ C:GOSUB
40:GOTO 1
755:J=61000:A$(0)=
A$(0)+"*2.tabl
e":C=C+1:GOTO
515
60000:DATA "SBCA,C
","SBCA,(BC"
,"ADCA,C","A
DCA,(BC","LD
A,C","LDA,(B
C","CPA,C"
60001:DATA "CPA,(B
C","LDB,A","
ANDA,(BC","L
DC,A","ORA,(
BC","SBCDA,(
BC","XORA,(B
C"
60002:DATA "LD(BC,
A","TESTA,(B
C","SBCA,E","
SBCA,(DE","
ADCA,E","ADC
A,(DE","LDA,
E"
60003:DATA "LDA,(D
E","CPA,E","
CPA,(DE","LD
D,A","ANDA,(
DE","LDE,A","
ORA,(DE"
60005:DATA "SBCDA,
(DE","XORA,(
DE","LD(DE,A
","TESTA,(DE
","SBCA,L","
SBCA,(HL"
60006:DATA "ADCA,L
","ADCA,(HL"
,"LDA,L","LD
A,(HL","CPA,
L","CPA,(HL"
,"LDH,A"
60007:DATA "ANDA,(
HL","LDL,A","
ORA,(HL","S
BCDA,(HL","X
ORA,(HL","LD
(HL,A","TEST
A,(HL
60008:DATA "?","?"
,"?","?","?"
,"?","?","?"
,"NOP","?","
?","?","?"
,"?","?"
60009:DATA "INCC",
"LDI(BC,A","
DECC","LDD(B
C,A","INCBC"
,"LDIA,(BC",
"DECBC","LDD
A,(BC
60010:DATA "LDB,n"
,"AND(BC,n",
"LDC,n","OR(
BC,n","CPB,n
","TEST(BC,n
","CPC,n"
60011:DATA "ADD(BC
,n","INCE","
LDI(DE,A","D
ECE","LDD(DE
,A","INCDE",
"LDIA,(DE","
DECDE
60012:DATA "LDDA,(
DE","LDD,n",
"AND(DE,n",
LDE,n","OR(D
E,n","CPD,n"
,"TEST(DE,n"
60013:DATA "CPE,n"
,"ADD(DE,n",
"INCL","LDI(
HL,A","DECL"
,"LDD(HL,A",
"INCHL","LDI
A,(HL
60014:DATA "DECHL"
,"LDDA,(HL",
"LDH,n","AND
(HL,n","LDL,
n","OR(HL,n"
,"CPH,n"
60015:DATA "TEST(H
L,n","CPL,n"
,"ADD(HL,n"
60016:DATA "?","?"
,"?","?","?"
,"?","?","?"
,"?","?","?"
,"?","?","?"
,"?","?"
60017:DATA "SBCA,B
","JRNC+n","
ADCA,B","JRC
+n","LDA,B",
"JRNH+n","CP
A,B","JRH+n"
60018:DATA "DJC-n"
,"JRNZ+n","R
ETI","JRZ+n"
,"ADCA,(BC"
,"JRNU+n","J
R+n","JRV+n"
60019:DATA "SBCA,D
","JRNC-n","
ADCA,D","JRC
-n","LDA,D",
"JRNH-n","CP
A,D","JRH-n"
,"?"
60020:DATA "JRNZ-n
","RET","JRZ
-n","ADCA,(
DE","JRNU-n"

```


Programme (fin)

<p>60021: DATA "SBCA, (<nn", "ADCA, H", "LDA, H", "LDA, (<nn", "CPA, H", "CPA, (<nn", "SPU"</p> <p>60022: DATA "ANDA, (<nn", "LDSP, nn", "ORA, nn", "ADCD, (<HL", "XORA, (<nn", "LD, (<nn", "TEST A, (<nn"</p> <p>60023: DATA "?", "SBCA, n", "?", "ADCA, n", "?", "LDA, n", "?", "CPA, n", "RPU", "ANDA, n", "J Pnn"</p> <p>60024: DATA "ORA, n", "?", "XORA, n", "CALLnn", "TESTA, n"</p> <p>60025: DATA "SBR0", "SBRNC, n", "SBR2", "SBR4", "SBRNH, n", "SBR6", "SBRH, n"</p> <p>60026: DATA "SBR8", "SBRNZ, n", "SBRCA", "SBRZ, n", "SBRCC", "SBRn", "SBRCE", "SBRU, n"</p> <p>60027: DATA "SBR0", "RRA", "SBR2", "RRD", "SBR4", "SRL", "SBR6", "RLD", "SBR8", "SLA"</p> <p>60028: DATA "SBRDA", "RLA", "SBRDC", "INCA", "SBRDE", "DECA"</p> <p>60029: DATA "SBR0", "?", "SBR2", "?", "SBR4", "?", "SBR6", "?", "SBR8", "?"</p>	<p>60030: DATA "SBREA", "OR(<pp, n", "SBREC", "TEST (<pp, n", "SBRE E", "ADD(<pp, n"</p> <p>60031: DATA "SBRF0", "NEX", "SBRF2", "?", "SBRF4", "LDI(<DE, (<BC", "SBRF6", "CPIA, (<BC", "SBRF8"</p> <p>60032: DATA "RCF", "SBRFA", "SCF", "SBRFC", "FD", "SBRFE", "?"</p> <p>61000: DATA "?", "SBC#A, (<BC", "?", "ADC#A, (<BC", "?", "LD#A, (<BC", "?", "?", "AND#A, (<BC"</p> <p>61002: DATA "POPBC", "OR#A, (<BC", "SBCD#A, (<BC", "XOR#A, (<BC", "LD#(<BC, A", "?"</p> <p>61004: DATA "?", "SBC#A, (<DE", "?", "ADC#A, (<DE", "?", "LD#A, (<DE", "?", "?", "LDBC, DE"</p> <p>61006: DATA "AND#A, (<DE", "POPDE", "OR#A, (<DE", "SBCD#A, (<DE", "XOR#A, (<DE", "LD#(<DE, A", "?"</p> <p>61008: DATA "?", "SBC#A, (<HL", "?", "ADC#A, (<HL", "?", "LD#A, (<HL", "?", "?", "LDBC, HL"</p> <p>61010: DATA "AND#A, (<HL", "POPHL", "OR#A, (<HL", "SBCD#A, (<HL", "XOR#A, (<HL", "LD#(<HL, A", "?"</p>	<p>61012: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61014: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61016: DATA "INCB", "?", "DECB", "?", "?", "?", "LDBC, SP"</p> <p>61018: DATA "AND#(<BC, n", "?", "OR#(<BC, n", "OFF", "TEST#A, (<BC", "LDSP, BC", "?"</p> <p>61020: DATA "INCD", "?", "DECD", "?", "?", "?", "LDBC, PC"</p> <p>61022: DATA "AND#(<DE, n", "LDDE, B", "OR#(<DE, n", "?", "TEST#A, (<DE", "JP(<BC, "?"</p> <p>61024: DATA "INCH", "?", "DECH", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61026: DATA "AND#(<HL, n", "LDHL, B", "OR#(<HL, n", "?", "TEST#A, (<HL", "?", "?"</p> <p>61028: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61030: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61032: DATA "?", "EI", "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61034: DATA "PUSHBC", "?", "POPA", "?", "ADCD#A, (<BC", "?", "?", "?"</p> <p>61036: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61038: DATA "PUSHDE", "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p>	<p>61040: DATA "?", "SBC#A, (<nn", "?", "ADC#A, (<nn", "?", "LD#A, (<nn", "?", "?", "PUSHHL"</p> <p>61042: DATA "AND#A, (<nn", "LDA, F", "OR#A, (<nn", "ADCD#A, (<HL", "XOR#A, (<nn", "LD#, (<nn"</p> <p>61043: DATA "TEST#A, (<nn"</p> <p>61044: DATA "?", "HALT", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61046: DATA "LDA, T", "?", "?", "?", "DI", "?"</p> <p>61048: DATA "RDP", "SDP", "?", "SRD", "?", "?", "RBF", "PUSHA", "?"</p> <p>61050: DATA "ADDBC, A", "?", "?", "?", "LDT, A", "?"</p> <p>61052: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "SLD", "?", "?"</p> <p>61054: DATA "ADDDE, A", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61056: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61058: DATA "?", "AND#(<pp, n", "ADHL, A", "OR#(<pp, n", "LDF, A", "TEST#(<pp, n", "?"</p> <p>61059: DATA "ADD#(<pp, n"</p> <p>61060: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p> <p>61062: DATA "?", "?", "?", "?", "?", "?", "?"</p>
---	---	--	---

Transmission de pensées et de codes

François-Jean Bayard

Pour se faire comprendre d'un ordinateur, il existe un intermédiaire – toujours eux –, le clavier. Vous enfoncez une touche, il exécute votre ordre... Rien de plus normal... mais le processus n'est pas direct : l'ordinateur interprète, cherche à savoir ce que vous avez bien pu vouloir lui dire en tapotant d'un air dégagé...

Pour chaque ordinateur, il existe en mémoire une adresse contenant le code qui représente la dernière touche sur laquelle vous venez d'appuyer. Sur les CBM, c'est 151, sur les Vic 20 et CBM 64, c'est 197. On trouve d'ailleurs le même contenu quelques cases plus loin, puisque PEEK (151) donne apparemment le même résultat que PEEK (166), et PEEK (197) le même que PEEK (203).

Dans les programmes en langage machine, c'est une adresse très fréquemment utilisée : en la consultant, le programme sait si le skieur fait un petit dérapage vers la droite ou si le module

lunaire corrige sa trajectoire. Moi, je ne programme pas en langage machine, mais les jeux de mes amis ont toujours l'air beaucoup plus intéressants que les miens. Naturellement, ils ne sont pas écrits sur la même machine, je suis obligé de les adapter sur mon 4000 grand écran.

Sur ce CBM, PEEK (151) retourne très astucieusement le code ASCII de la dernière touche enfoncée. J'ai cru longtemps que l'évidente simplicité de cette solution était universelle. Hélas, les autres matériels de la même marque ont un code différent, à calculer d'après la matrice du clavier. Bref, à moins de modifier les programmes des

PEEK (151) : code clavier des CBM antérieurs au modèle 4000 grand écran

CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII
1	=	61	29	M	77	57	9	57
2	.	46	30	B	66	58	7	55
3			31	C	67	59	↑	94
4			32	Z	90	60	0	79
5	<	60	33	*	42	61	U	85
6	SPACE	32	34	5	53	62	T	84
7	[	91	35			63	E	69
8	RVS	18	36	:	58	64	Q	81
9	-	45	37	K	75	65	DEL	20
10	0	48	38	H	72	66	CRSR ↑	17
11			39	F	70	67		
12	>	62	40	S	83	68	)	41
13			41			69	\	92
14	]	93	42	4	52	70		39
15	@	64	43			71	\$	36
16			44	L	76	72	"	34
17	+	43	45	J	74	73	CRSR ←	29
18	2	50	46	G	71	74	HOME	19
19			47	D	68	75	←	95
20	?	63	48	A	65	76	(	40
21	,	44	49	/	47	77	&	38
22	N	78	50	8	56	78	%	37
23	V	86	51			79	#	35
24	X	88	52	P	80	80	!	33
25	3	51	53	I	73	81		
26	1	49	54	Y	89	82		
27	RETURN	13	55	R	82	83		
28	;	59	56	W	87	84		



autres, on appuie sur B pour aller à droite, SHIFT pour le haut, *ouvrez-la-parenthèse* pour la gauche; et pour descendre, il faut appeler SVP sur Minitel via Transpac ! Pourquoi pas ?

Seulement il faut connaître les codes des autres machines. Voici trois tables qui donnent le contenu de la case

idoine selon la dernière touche enfoncée. Celle du CBM a été faite avec un 3000 modifié 4000, et j'ai cru comprendre qu'il y avait des variantes. Si, avec vos 9 pouces d'écran, vous obteniez autre chose, signalez-le. A propos, quand aucune touche n'est enfoncée, PEEK (151) vaut 255 et PEEK (197) vaut 64.

PEEK (197) : code clavier du CBM 64

CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII
0	DEL	20	22	T	84	44	.	46
1	RETURN	13	23	X	88	45	:	58
2	CRSR ←	29	24	7	55	46	@	64
3	F7	136	25	Y	89	47	,	44
4	F1	133	26	G	71	48	\	92
5	F3	134	27	8	56	49	.	42
6	F5	135	28	B	66	50	:	59
7	CRSR ↑	17	29	H	72	51	HOME	19
8	3	51	30	U	85			
9	W	87	31	V	86	53	=	61
10	A	65	32	9	57	54	↑	94
11	4	52	33	I	73	55	/	47
12	Z	90	34	J	74	56	1	49
13	S	83	35	O	48	57	←	95
14	E	69	36	M	77			
			37	K	75	59	2	50
16	5	53	38	O	79	60	SPACE	32
17	R	82	39	N	78			
18	D	68	40	+	43	62	Q	81
19	6	54	41	P	80	63	STOP	3
20	C	67	42	L	76			
21	F	70	43	-	45			

PEEK (197) : code clavier du Vic 20

CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII	CODE	TOUCHE	ASCII
0	1	49	22	:	59	44	K	75
1	3	51	23	CRSR ←	29	45	:	58
2	5	53	24	STOP	3	46	=	61
3	7	55				47	F3	134
4	9	57	26	X	88	48	Q	81
5	+	43	27	V	86	49	E	69
6	\	92	28	N	78	50	T	84
7	DEL	20	29	.	44	51	U	85
8	←	95	30	/	47	52	O	79
9	W	87	31	CRSR ↑	17	53	@	64
10	R	82	32	SPACE	32	54	↑	94
11	Y	89	33	Z	90	55	F5	135
12	I	73	34	C	67	56	2	50
13	P	80	35	B	66	57	4	52
14	*	42	36	M	77	58	6	54
15	RETURN	13	37	.	46	59	8	56
						60	0	48
17	A	65	39	F1	133	61	-	45
18	D	68				62	HOME	19
19	G	71	41	S	83	63	F7	136
20	J	74	42	F	70			
21	L	76	43	H	72			



000
31289
748



MR

Sur les CBM 64 et Vic 20 européens, le backslash (\) est remplacé par la livre sterling (£).

Sauvegarde de chefs-d'œuvre en péril (1^{re} partie)

Alain Mariatte

Le Dai permet de créer de magnifiques dessins. Hélas, une fois la machine éteinte, tout disparaît. Un seul remède : disposer d'une imprimante graphique et taper le programme proposé ici. Une copie des pages graphiques – en noir et blanc, bien sûr – sera alors possible.

Ce mois-ci, nous traitons les modes donnant 336 points dans la ligne. Dans un prochain numéro, nous verrons comment copier les dessins en très haute résolution.

L'algorithme d'une copie d'écran

Le programme s'adresse aux (heureux) possesseurs d'un Dai 48 Ko avec imprimante Seiko GP 80 ou 100 à liaison série (RS 232C). Il est rédigé en langage machine avec mnémoniques 8080 (une source avec codes Z 80 vous est donnée par ailleurs). Rien de tel pour le rendre inadaptable à d'autres systèmes ? En fait, si l'algorithme est bien compris, l'adaptation à une autre imprimante sera assez simple, et même, écrire ce programme pour un autre ordinateur est tout à fait envisageable.

Le mode graphique des imprimantes à matrice

Il faut d'abord envoyer à l'imprimante un caractère de contrôle la faisant passer en mode graphique. Pour les Seiko 80 et 100, il suffit d'envoyer le code CHR\$(8). Pour la Seiko 250, c'est plus compliqué : il faut envoyer #1B,#47,#0, puis le nombre de DATA graphiques qui sont sensés suivre.

Ensuite, tous les octets arrivant à l'imprimante (valeurs de 128 à 255) feront imprimer, sur une colonne verticale d'un point de large, une barre plus ou moins complète, d'une hauteur correspondant à la dimension verticale de la matrice de points des caractères de l'imprimante. Sur les Seiko, les caractères

sont inscrits dans une matrice de 6 x 7 points. Cela signifie que la copie du dessin se fera colonne après colonne (balayage horizontal), mais sur sept lignes à la fois (l'imprimante reproduit le dessin sur papier, par bandes de sept lignes de hauteur).

Le nombre maximum de points adressables sur une largeur de papier A4, pour une Seiko, est 80 caractères x 6 points = 480 colonnes. Les modes graphiques Dai, donnant 336 points dans la ligne, « rentrent » donc sans problème : la copie se fera du haut à gauche de l'écran au bas à droite et horizontalement sur l'imprimante.

De l'art de balayer un dessin

Le codage du caractère à envoyer pour imprimer une barre de sept points est le suivant : il faut se représenter l'octet verticalement, chaque bit correspond à un point de la barre. Le bit de poids fort (bit 7) est masqué, et contient toujours 1. Le bit 6 correspond au premier point en bas, le bit 0 correspond au point supérieur de la barre. Pour imprimer un point, il faut placer 1 dans le bit correspondant, 0 sinon (voir annexe 1).

Le tampon de la Seiko ne peut contenir que quatre-vingts caractères (c'est peu !). Une bande de 336 points x 7



Correspondance entre l'octet et le barreau imprimé

	bits	OCTET	valeur(déc.)	barreau imprimé
Annexe 1	0	0	1	□
	1	1	2	■
	2	2	4	■
	3	3	8	■
	4	4	16	■
	5	5	32	■
	6	6	64	■
	7	7	128.....	■

==>mouvement de la tête de l'imprimante

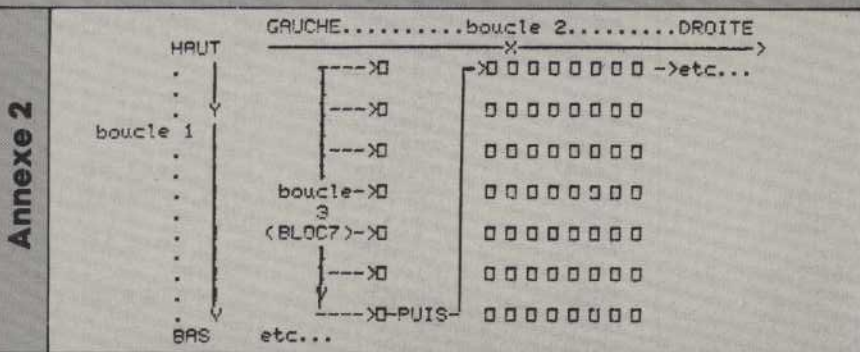
Implantation de la routine

```

10 REM
20 REM *****
30 REM *** HARDCOPIE DAI 48K MODES 5,6,5A,6A ****
40 REM *** SEIKO GP 80 ou 100 RS 232 ****
50 REM *** VITESSE, COULEUR DE FOND, DEBUT DE ****
60 REM *** COPIE, INVERSION VIDEO PARAMETRABLES ****
70 REM *** LES 4 LIGNES TEXTE SONT COPIEES ****
80 REM *** (c) ALAIN MARIATTE & L'O.I. ****
90 REM *****
100 REM
110 REM LA ROUTINE EST IMPLANTEE EN FOND DE RAM
120 REM DE #557F A #5674 = 246 OCTETS.
130 REM
140 REM PARAMETRES :
150 REM
160 REM VITESSE RS232          POKE#5591,VITESSE
170 REM DEBUT DE COPIE       POKE#55A0,Y(0-255)
180 REM COULEUR FOND         POKE#562C,COULEUR(0-15)
190 REM COPIE VIDEO INVERSE POKE#5664,#2F
200 REM ..... POKE#5665,#C6
210 REM ..... POKE#5666,#80
220 REM
230 REM ***** IMPLANTATION *****
240 REM
250 RESTORE:DER%=#557F
260 FOR I%=0 TO 245:READ A%:POKE DER%+I%,A%:NEXT
270 REM
280 REM ***** 246 DATA'S *****
290 REM
300 DATA #F5,#C5,#D5,#E5,#3E,#1,#32,#73,#56,#CD,#5B,#56,#3E,#0,#32,#31
310 DATA #1,#3E,#A0,#32,#F5,#FF,#3E,#8,#CD,#45,#56,#3E,#A,#CD,#45,#56
320 DATA #E,#D9,#11,#50,#1,#21,#0,#0,#6,#7,#CD,#25,#56,#0,#5,#C2
330 DATA #A9,#55,#CD,#61,#56,#C,#C,#C,#C,#C,#C,#C,#C,#23,#CD,#14,#DE
340 DATA #DA,#A7,#55,#3E,#A,#CD,#45,#56,#D,#D,#D,#D,#D,#D,#D,#79
350 DATA #B7,#C2,#A4,#55,#21,#0,#0,#E,#0,#CD,#25,#56,#CD,#61,#56
360 DATA #23,#CD,#14,#DE,#DA,#D9,#55,#3E,#14,#CD,#45,#56,#3E,#F,#CD,#45
370 DATA #56,#3E,#A,#CD,#45,#56,#11,#7A,#FF,#21,#4F,#75,#E5,#6,#4,#E
380 DATA #3C,#7E,#CD,#45,#56,#2B,#2B,#D,#C2,#FF,#55,#3E,#A,#CD,#45,#56
390 DATA #E1,#19,#E5,#5,#C2,#FD,#55,#E1,#3E,#1,#32,#31,#1,#3E,#C0,#32
400 DATA #F5,#FF,#E1,#D1,#C1,#F1,#C9,#C5,#D5,#EF,#27,#D1,#C1,#FE,#0,#C4
410 DATA #3B,#56,#3A,#73,#56,#27,#32,#73,#56,#C9,#E5,#21,#74,#56,#3A,#73
420 DATA #56,#86,#32,#74,#56,#E1,#C9,#F5,#3A,#0,#FD,#E5,#8,#CA,#46,#56
430 DATA #3A,#F3,#FF,#E6,#10,#CA,#4E,#56,#F1,#32,#F6,#FF,#C9,#3E,#80,#32
440 DATA #74,#56,#C9,#3A,#74,#56,#0,#0,#CD,#45,#56,#CD,#5B,#56,#3E
450 DATA #1,#32,#73,#56,#C9,#0,#0

```

L'organisation des trois boucles



Source de la routine Comparaison de deux octets

```

Annexe 3
0DE14  DECOMP  MOV  A,H      ;COMPARE DE & HL
        CMP   D      ;BC DE HL PRESERVED
        RNZ          ;AF CORRUPTED
        MOV  A,L
        CMP   E
        RET
IF DE>HL THEN Cy=1 ELSE Cy=0
IF DE=HL THEN Z=1 ELSE Z=0

```

lignes sera donc copiée en cinq fois (INT(336/80)+1). La tête d'impression revient à gauche à chaque fois, mais, par chance, l'électronique de gestion de cette tête se « souvient » de la dernière position atteinte. Elle y revient automatiquement pour poursuivre l'impression ; notre programme se préoccupera seulement d'envoyer un LINE FEED (CHR\$(#A)) quand la copie aura atteint le bord droit de l'écran.

Vu ainsi, cela promet d'être lent ! En pratique, l'ordinateur envoie ses quatre-vingts codes pendant un retour à gauche de la tête. Quatre minutes suffisent à copier plus de 86 000 points.

L'algorithme de balayage du dessin en mémoire

Trois boucles seront nécessaires. Une boucle générale qui parcourra le dessin en ordonnée (de haut en bas) avec un pas de 7 (FOR Y = HAUT TO BAS STEP -7). Attention : le Dai place l'origine en *bas à gauche* ! Il faut impérativement que le numéro de ligne de départ soit un multiple de 7. La ligne la plus basse du dessin (ligne 0) est copiée séparément (voir LASTLN dans le programme source). Une seconde boucle sera dévolue au balayage horizontal (abscisse). Elle compte de gauche à droite (FOR X = 0 TO 335) les 336 colonnes de chaque bande de sept lignes de hauteur. La troisième boucle (FOR Z = 0 TO 6) scrute, pour chaque colonne pointée par le balayage horizontal, les sept points alignés verticalement. Ces derniers constitueront le « barreau » copié par l'imprimante. Cette boucle gère également un compteur qui progresse par puissance de 2. Une variable (VAL) fait la sommation des puissances de 2 constituant le code du barreau scruté : quand un point allumé est rencontré (= différent de la couleur de fond du dessin), la puissance de 2 correspondante est additionnée au contenu de VAL. Quand cette boucle a compté sept fois, VAL est envoyée à l'imprimante via le port RS 232C. Puis, le compteur des puissances de 2 est réinitialisé à 1, VAL à 128 (masque du bit 7) et le pointeur des ordonnées est incrémenté sept fois pour revenir en haut du barreau suivant à scruter. L'annexe 2 montre l'organisation des trois boucles. Le test est donc de la forme :

COULEURPOINT = SCRNX(X,Y-Z).

Le programme pour le Dai

La fonction SCRNX(X,Y)

Par chance, la routine testant la cou-

Programme source en code Z 80

557F	F5	PUSH AF.	5600	CD4556	CALL 5645.EV
5580	05	PUSH BC.	5603	2B	DEC HL+
5581	05	PUSH DE.	5604	2B	DEC HL+
5582	E5	PUSH HL.	5605	0D	DEC C.
5583	3E01	LD A.01).	5606	C2FF55	JP NZ.55FF..U
5585	327356	LD (5673).A2sV	5609	3E0A	LD A.0A).
5588	CD5856	CALL 565B.EV	560B	CD4556	CALL 5645.EV
558B	3E00	LD A.00).	560E	E1	POP HL.
558D	323101	LD (0131).A21.	560F	19	ADD HL.DE
5590	3EA0	LD A.00).	5610	E5	PUSH HL.
5592	32F5FF	LD (FFF5).A2..	5611	05	DEC B.
5595	3E08	LD A.08).	5612	C2FD55	JP NZ.55FD..U
5597	CD4556	CALL 5645.EV	5615	E1	POP HL.
559A	3E0A	LD A.0A).	5616	3E01	LD A.01).
559C	CD4556	CALL 5645.EV	5618	323101	LD (0131).A21.
559F	0ED9	LD C.D9..	561B	3E00	LD A.C0).
55A1	115001	LD DE.0150.P.	561D	32F5FF	LD (FFF5).A2..
55A4	210000	LD HL.0000!..	5620	E1	POP HL.
55A7	0607	LD B.07..	5621	D1	POP DE.
55A9	CD2556	CALL 5625.%V	5622	C1	POP BC.
55AC	0D	DEC C.	5623	F1	POP AF.
55AD	05	DEC B.	5624	C9	RET.
55AE	C2A955	JP NZ.55A9..U	5625	C5	PUSH BC.
55B1	CD6156	CALL 5661.aV	5626	D5	PUSH DE.
55B4	0C	INC C.	5627	EF	RST 28H.
55B5	0C	INC C.	5628	27	DB 27H
55B6	0C	INC C.	5629	D1	POP DE.
55B7	0C	INC C.	562A	C1	POP BC.
55B8	0C	INC C.	562B	FE00	CP 00..
55B9	0C	INC C.	562D	C43856	CALL NZ.5638.BV
55BA	0C	INC C.	5630	3A7356	LD A.(5673):sV
55BB	23	INC HL#	5633	87	ADD A.A.
55BC	CD14DE	CALL DE14.	5634	327356	LD (5673).A2sV
55BF	DAA755	JP C.55A7..U	5637	C9	RET.
55C2	3E0A	LD A.0A).	5638	E5	PUSH HL.
55C4	CD4556	CALL 5645.EV	5639	217456	LD HL.5674!tV
55C7	0D	DEC C.	563C	3A7356	LD A.(5673):sV
55C8	0D	DEC C.	563F	86	ADD A.(HL).
55C9	0D	DEC C.	5640	327456	LD (5674).A2tV
55CA	0D	DEC C.	5643	E1	POP HL.
55CB	0D	DEC C.	5644	C9	RET.
55CC	0D	DEC C.	5645	F5	PUSH AF.
55CD	0D	DEC C.	5646	3A00FD	LD A.(FD00):..
55CE	79	LD A.Cy	5649	E608	AND 08..
55CF	B7	OR A.	564B	CA4656	JP Z.5646.FV
55D0	C2A455	JP NZ.55A4..U	564E	3AF3FF	LD A.(FFF3):..
55D3	210000	LD HL.0000!..	5651	E610	AND 10..
55D6	0E00	LD C.00..	5653	CA4E56	JP Z.564E.NV
55D8	CD2556	CALL 5625.%V	5656	F1	POP AF.
55DB	CD6156	CALL 5661.aV	5657	32F6FF	LD (FFF6).A2..
55DE	23	INC HL#	565A	C9	RET.
55DF	CD14DE	CALL DE14.	565B	3E90	LD A.90).
55E2	DAD855	JP C.55D8..U	565D	327456	LD (5674).A2tV
55E5	3E14	LD A.14)	5660	C9	RET.
55E7	CD4556	CALL 5645.EV	5661	3A7456	LD A.(5674):tV
55EA	3E0E	LD A.0E).	5664	00	NOP.
55EC	CD4556	CALL 5645.EV	5665	00	NOP.
55EF	3E0A	LD A.0A).	5666	00	NOP.
55F1	CD4556	CALL 5645.EV	5667	CD4556	CALL 5645.EV
55F4	117AFF	LD DE.FF7A.z.	566A	CD5B56	CALL 565B.EV
55F7	214F75	LD HL.754F!0u.	566D	3E01	LD A.01).
55FA	E5	PUSH HL.	566F	327356	LD (5673).A2sV
55FB	0604	LD B.04..	5672	C9	RET.
55FD	0E3C	LD C.3C.<	5673	00	NOP.
55FF	7E	LD A.(HL)^	5674	00	NOP.

Routines de copie (début)

```

0000          TITL      'HARDCOPY MODES 5,5A,6,6A REV.7'
0000          ;
0000          ;*****
0000          ;** HARDCOPY DAI MODES 5,5A,6,6A **
0000          ;** sur SEIKO GP 80 ou 100 RS 232 **
0000          ;** a 4800 Bauds **
0000          ;** (<c) ALAIN MARIATTE & L'O.I. **
0000          ;*****
0000          ;
0000          ;
0000          ;* P CONTIENT LES PUISSANCES DE 2
0000          ;* VAL CONTIENT LA VALEUR A EXPEDIER
0000          ;
0000          ;
0000          ;          ORG      557FH          ;DESSOUS RAM ECRAN
557F          ;
557F          F5          PUSH PSW
5580          C5          PUSH B
5581          D5          PUSH D
5582          E5          PUSH H
5583          ;
5583          ;* initialisations
5583          ;
5583          ;          PUT      "h"          ;h=HEX. d=DEC. b=BIN.
5583          3E01          MVI A      1H          ;INIT.PUISSANCES DE 2
5585          327356          STA      P
5588          ;
5588          CD5B56          CALL     R9Z          ;128 DANS VAL(BIT 7 =1)
558B          ;
558B          ;
558B          3E00          DEBUT  MVI A      0H
558D          323101          STA      131H          ;OPEN RS 232
558E          3E90          MVI A      0A0H
5592          32F5FF          STA      0FFF5H          ;4800 BAUDS
5595          3E00          MVI A      0H          ;SEIKO GRAPHIQUE
5597          CD4556          CALL     RS232
559A          3E0A          MVI A      0AH          ;CR POUR VIDER LE
559C          CD4556          CALL     RS232          ;BUFFER DE LA SEIKO
559F          ;
559F          ;* Programme Principal
559F          ;
559F          ;          PUT      "d"
559F          ;          PUT      "D"
559F          0ED9          MVI C      217D          ;NOMBRE DE LIGNES Y
55A1          115001          LXI D      336D          ;TEST FIN DE LIGNE X
55A4          210000          LIGNE  LXI H      0D          ;CPTEUR DE X
55A7          ;
55A7          ;          PUT      "h"
55A7          ;          PUT      "H"
55A7          0607          BLOC7  MVI B      7H          ;7 scans verticaux
55A9          CD2556          BLOC  CALL     SCRNM
55AC          0D          DCR C
55AD          05          DCR B
55AE          C2A955          JNZ      BLOC
55B1          ;
55B1          CD6156          CALL     EXIT
55B4          ;
55B4          0C          INR C
55B5          0C          INR C
55B6          0C          INR C
55B7          0C          INR C
55B8          0C          INR C
55B9          0C          INR C
55BA          0C          INR C
55BB          ;
55BB          ;          INR C          ;PRET POUR BLOC SUIVANT
55BB          23          INX H
55BC          CD14DE          CALL     0DE14H          ;Point suivant
55BF          DAA755          JC      BLOC7          ;2 BYTES COMPARE
55C2          ;
55C2          ;* fin de ligne
55C2          ;
55C2          ;          MVI A      0AH          ;Print & saut ligne
55C4          CD4556          CALL     RS232
55C7          0D          DCR C
55C8          0D          DCR C
55C9          0D          DCR C
55CA          0D          DCR C
55CB          0D          DCR C
55CC          0D          DCR C
55CD          0D          DCR C          ;PRET POUR BANDE SUIVANTE

```

leur d'un point de l'écran (la même fonction qu'utilise Basic) ne demande que les coordonnées logiques (X et Y) et non pas les adresses physiques en mémoire. Cela aurait compliqué le problème : avec la couleur, les points écran ne sont pas codés sur des octets simplement consécutifs. La routine SCRNM se trouve en MEM 2: (2)#E884, et s'appelle par un RES-TART.

RST 5; CALL #28 = SWITCH TO ROM 2 VIA #C6FD

DATA : 27; (HEX. OFFSET) =CALL # (2)E000+#27 (JMP #E884) avec la coordonnée Y dans le registre C et X dans HL. Au retour, le code couleur (0 à #F) est dans l'accumulateur. C et HL ne sont pas préservés.

De l'art de gérer le port

La copie des quatre lignes de texte en « split mode » 5A,6A

Cette fois, il faut aller en mémoire d'écran pour prendre les codes ASCII. En code 336 x 256 (en fait, le split donne 336 x 217), la première lettre de la première ligne de texte se trouve en #754F. La première lettre de la ligne du dessous se situe 134 octets plus bas, et chaque lettre consécutive à l'écran est distante de la suivante de deux octets. Comme cette mémoire écran est organisée en adresses hautes correspondant au haut de l'écran, il faut, pour pointer le début de chacune des quatre lignes, opérer une soustraction sur deux octets (dans HL). Cela s'effectue simplement : HL est le pointeur de ligne, on lui ajoute le contenu du registre DE qui est chargé par -134, et le tour est joué.

La gestion du port RS 232C

Voici les « bonnes adresses » :

#131 est l'OUTPUT SWITCH (OTSW) ;

POKE#131,0 autorise l'émission vers le périphérique ;

POKE#131,1 l'inhibe ;

#FFF5 régit le BAUDRATE

POKE#FFF5, #84 donne 300 bauds, #88 = 1200 b, #A0 = 4800 b, #C0 = 9600 b, etc.

L'envoi d'un octet n'est autorisé qu'après deux tests :

• périphérique prêt : le bit de poids 8 à l'adresse #FD00 est à 1 (= signal Data

SAUVEGARDE

Set Ready de l'imprimante, curieuse-ment nommé Data Terminal Ready par Dai) ;

• tampon d'émission prêt : le bit de poids 16 à l'adresse #FFF3 est à 1.

Quand les deux tests sont valides, placer l'octet à transférer en #FFF6 pro-voque l'émission vers l'imprimante.

L'architecture du programme source

Deux octets réservés (voir en fin du programme source) contiennent le compteur des puissances de 2 (P) et la valeur en cours de calcul de l'octet à envoyer à l'imprimante (VAL). Ils sont initialisés à chaque début de cycle du compteur par 7 respectivement à 1 (les puissances de 2 s'obtiennent par addition de l'octet avec lui-même) et 128 (bit 7 de VAL toujours à 1). L'initialisation se poursuit par la préparation du port RS 232C : ouverture validée, baudrate ajusté (4 800 bauds par défaut, à modifier selon votre interface), envoi d'un LINE FEED pour nettoyer le tampon de la Seiko.

Puis vient le programme principal avec ses trois boucles.

• Le registre C est le compteur de lignes. Il est initialisé (voir #55A0) à 217 (split mode) ou 252 (full grafic's), ou n'importe quelle valeur souhaitée (mais multiple de 7 !).

• Le registre double HL est le compteur de colonnes (abscisses de 0 à 335). Initialisé à 0, il est incrémenté à chaque cycle de la boucle BLOC7, comparé à DE, chargé à 336. Le test utilise la routine #DE14 (comparaison de deux octets, voir annexe 3). La retenue (Cy) est à 1 tant que DE>HL.

• La boucle BLOC7 scrute chaque barreau de sept points écran. En fin de boucle, le registre C est réincrémenté sept fois pour pointer le sommet du barreau de la colonne suivante, et ainsi de suite pour une bande entière de 336 barreaux. Le dernier barreau à droite atteint, un LINE FEED est envoyé à l'imprimante. C est décrémenté sept fois pour pointer le sommet du premier barreau de la bande suivante, et l'on boucle sur l'étiquette LIGNE, après avoir testé C.

Si C = 0, la dernière ligne du dessin est scrutée à part (voir LASTLN) : la « profondeur » du barreau scruté est évidemment réduite à un point. La boucle BLOC7 appelle sept fois de suite la routine SCRNX qui teste la couleur d'un point et fait avancer le compteur des puissances de 2 d'un pas. Si le point testé a une couleur différente de celle du fond (POKEZ en #562C le

Routine de copie (suite)

```

550E 79          MOV A,C
550F B7          ORA A
5500 C2A455     JNZ          LIGNE
5503           ;*
5503 210000     LXI H      0H
5506 0E00     MVI C      0H
5508 CD2556     CALL     SCRNX
550B CD6156     CALL     EXIT
550E 23          INX H
550F CD140E     CALL     0DE14H
55E2 DAD055     JC
55E3           ;*
55E5 3E14     MVI A      14H
55E7 CD4556     CALL     RS232
55EA           ;*
55EA           ;*
55EA           ;* impression des 4 lignes de texte
55EA           ;*
55EA 3E0F     MVI A      0FH
55EC CD4556     CALL     RS232
55EF           ;*
55EF 3E0A     MVI A      0AH
55F1 CD4556     CALL     RS232
55F4           ;*
55F4           PUT      "d"
55F4           PUT      "d"
55F4 117AFF     LXI D      00-1340
55F7           PUT      "H"
55F7 214F75     LXI H      754FH
55FA E5          PUSH H
55FB 0604     MVI B      40
55FD 0E3C     BOUC1   MVI C      600
55FF 7E          BOUC2   MOV A,M
5600 CD4556     CALL     RS232
5603           ;*
5603           PUT      "h"
5603 2B          DCX H
5604 2B          DCX H
5605 00          DCR C
5606 C2FF55     JNZ          BOUC2
5609           ;*
5609 3E0A     MVI A      0AH
560B CD4556     CALL     RS232
560E           ;*
560E E1          POP H
560F 19          DAD D
5610 E5          PUSH H
5611 05          DCR B
5612 C2F055     JNZ          BOUC1
5615 E1          POP H
5616           ;*
5616 3E01     MVI A      1H
5618 323101     STA      131H
5619 3E02     MVI A      0C0H
561D 32F5FF     STA      0FFF5H
5620           ;*
5620 E1          POP H
5621 01          POP D
5622 01          POP B
5623 F1          POP PSW
5624 C9          RET
5625           ;*
5625           ;* fin du Programme Principal
5625           ;*
5625 C5          SCRNX   PUSH B
5626 05          PUSH D
5627 EF          RST 5
5628 27          DB          27H
5629 01          POP D
562A 01          POP B
562B FE00     CPI      0H
562D C43056     CNZ     CALCUL
5630 3A7356     LDA      P
5633 87          ADD A
5634 327356     STA      P
5637 C9          RET
5638           ;*
5638 E5          CALCUL  PUSH H
5639 217456     LXI H      VAL

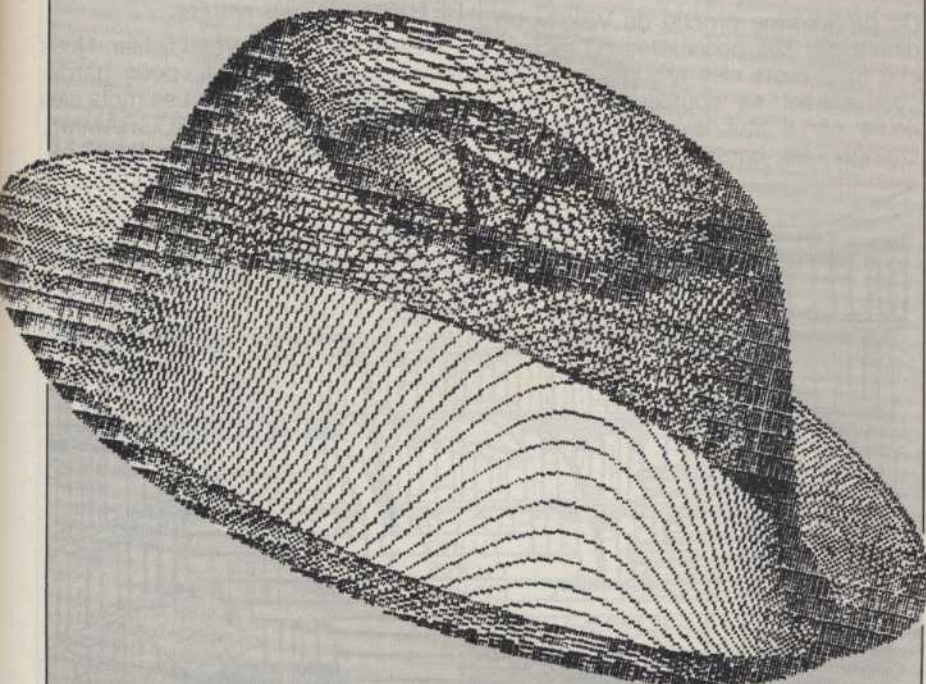
```


Routine de copie (fin)

```

563C 3A7356 LDA P ; PUISSANCE DE 2
563F 06 ADD M
5640 327456 STA VAL ; MISE A JOUR DU CALCUL
5643 E1 POP H
5644 C9 RET
5645 ;*
5645 F5 RS232 PUSH PSW
5646 3A00FD OUTRDY LDA 0FD00H ; PERIPH. READY ?
5649 PUJ "b"
5649 E608 ANI 00001000B ; BIT POIDS 8
564B C04656 JZ OUTRDY
564E 3AF3FF BUFEMP LDA 0FFF3H ; RS 232 READY ?
5651 E610 ANI 00010000B ; BIT POIDS 16 (DEC.)
5653 C04E56 JZ BUFEMP
5656 F1 POP PSW
5657 32F6FF STA 0FFF6H ; SORTIE VERS PRINTER
565A C9 RET
565B ;*
565B PUT "h"
565B 3E00 RAZ MVI A 00H ; BIT 7 = 1
565D 327456 STA VAL ; 128 DANS VAL
5660 C9 RET
5661 ;*
5661 3A7456 EXIT LDA VAL
5664 00 NOP ;* 2F CMA...COPIE
5665 00 NOP ;* C6 ADI...VIDEO
5666 00 NOP ;* 00 (128)...INVERSE
5667 C04556 CALL RS232 ; SEND BYTE DE 7 SCANS
566A C05856 CALL RAZ
566D 3E01 MVI A 1H
566F 327356 STA P ; 1 DANS PUISSANCES DE 2
5672 C9 RET
5673 ;*
5673 ;*
5673 00 P NOP ; SAUVEGARDE PUISS. DE 2
5674 00 VAL NOP ; SAUVEGARDE CALCUL
5675 ;*
5675 END END

```



Le chapeau
mode 6A, 336 x 256 points.

code couleur du fond de votre dessin, s'il n'est pas noir), la routine Calcul additionne à VAL la puissance de 2 correspondant au bit du barreau en cours d'analyse. La fin de la boucle BLOC7 appelle la routine EXIT qui transmet VAL au port RS 232C. Trois octets réservés (#5664 à #5666) permettent, si l'on y place #2F, #C6, #80, d'imprimer en vidéo inverse (complément à 2 de VAL). En fait, il vaudrait mieux dire : vidéo directe, car, si le fond du dessin est noir, le papier de l'imprimante est blanc ! La fin de la routine EXIT restaure P et VAL pour le BLOC7 suivant.

De l'art de s'adapter à tout système

Il reste à copier les éventuelles quatre lignes de texte. La Seiko est remplacée en mode texte par l'envoi de CHR\$(#F). POKEz #E en #55EB si vous désirez une impression en caractères élargis. Les codes sont identiques pour la GP 250. HL, qui pointe le début de chaque ligne, est sauvegardé dans la pile avant d'être décrémenté avec un pas de 2 pour accéder aux soixante caractères de la ligne à copier. Le début de la ligne du dessous est trouvé en rappelant HL de la pile, en lui additionnant (- 134) avec DAD D, et en remplaçant HL dans la pile.

La touche BREAK n'est pas testée par le programme, mais reste valide : il faut la presser pendant une seconde environ pour interrompre la copie d'écran du dessin ou du texte. La fin du programme restitue les registres sauves lors de l'appel, la vitesse RS 232C par défaut (9 600 bauds), et inhibe la sortie série. Pensez-y !

Adaptation à d'autres systèmes

Il faudra modifier en conséquence les codes donnant le mode graphique et texte, éventuellement la profondeur du barreau (matrices de huit points verticaux, par exemple) et les limites d'écran (ainsi que le sens de comptage, si l'origine se trouve en haut à gauche !). La routine Comparaison de deux octets est donnée en annexe 3. Il restera à localiser en MEM l'équivalent de la fonction SCRNX(X, Y) ou à la « réinventer » !

La prochaine fois, nous verrons comment modifier ce programme pour l'adapter au mode 512 x 244. ■

Les documentalistes s'arment de mots clés

Nicolas Monsarrat

Equipé d'un Apple et du langage Pascal, vous pouvez créer, chercher et modifier vos fichiers professionnels et personnels. L'ouverture du programme vous permet de devenir gestionnaire d'une bibliothèque, d'un fichier de conditions bancaires, d'un catalogue de produits ou d'un fichier du personnel.

Rechdoc est un programme de gestion de fichiers par système de mots clés. Il a été préparé pour permettre son utilisation par des non-spécialistes de l'Apple.

Rechdoc est conçu pour la recherche documentaire (d'où son nom). Il peut, par exemple, répondre au problème suivant : sachant que j'ai de la farine, du beurre, du sucre, des œufs, quels gâteaux puis-je faire ? Ici, FARINE, BEURRE, etc., sont des mots clés qui auront été définis. Les fiches de cuisine auront été entrées préalablement à l'aide de ces mots clés.

Rechdoc, après une recherche rapide, imprimera toutes les fiches contenant les *ingrédients* (mots clés) demandés. Ainsi, il imprimera la fiche contenant la recette du quatre-quarts, celle des crêpes, etc., mais également celle du gâteau marbré, bien que le *chocolat* n'ait pas été mentionné.

Ce programme proche de Visidex en diffère par ses possibilités de recherche multi-mots clés arborescente. En contrepartie, sa souplesse est inférieure car il faut le recompiler pour changer ses caractéristiques (format

des fiches, nombre de mots clés maximum par fiche, etc.). De plus, ses fiches, non formatées, ne servent que de renvois à une documentation plus abondante (la recette de cuisine par exemple).

Rechdoc se présente en deux parties : le programme principal, écrit en Pascal, et quatre routines en assembleur pour la gestion de l'écran. Le texte du programme principal prenant la totalité de la mémoire disponible, il est nécessaire de passer en mode SWAPPING avant d'entrer dans l'éditeur.

Après compilation, l'éditeur de liens rend le programme exécutable en incluant les routines assembleur dans le fichier code.

Le programme fonctionne par un système de menus à plusieurs niveaux. Les options sont inscrites sur l'écran. Le curseur en vidéo inverse se déplace par les touches ← et →. La touche RETURN valide les entrées.

- Définition d'un nouveau fichier. Nous allons créer un fichier pour garder notre collection de *L'O!*. Les mots clés seront les catégories PROGRAMME, TRUC, ARTICLE, BASIC, PASCAL,



Programme (début)

```
(*S*)
(* PASSER EN MODE SWAPPING AVANT D'ENTRER DANS L'EDITEUR *)
PROGRAM RECHDOC;
(* VERSION 1.2 NOVEMBRE 83 *)
(*C NICOLAS MONSARRAT *)

CONST MAXMOCLE=256; (* NB MAXI DE MOCLES*)
LGMOCLE=10; (* LONGUEUR DES - *)
MAXFICHE=800; (* NB MAXI DE FICHES*)
CSTMAXFIC=4096; (* X)=MAXFICHE TO X/8 MULTIPLE DE 512 *)
MMCLPFICHE=8; (* NB MAXI MOCLE/FICHE*)
MAXNOS=30; (* NB MAXI DE FICHES TROUVEES APRES RECHERCHE*)
PTSMX=512;
FICHEX=15; (* TAILLE FICHE 15*10 *)
FICHEY=10;
NOMFIC='*5.FICHES.DAT'; (* FICHER CONTENANT LES FICHES*)
NOMPTS='*5.PTS.DAT'; (* - - LES POINTEURS*)
BL =
MENU1='MOTS CLEFSFICHES FIN
MENU2='ENTREE MODIF TRI ALPHABLISTE FIN
MENU3='ENTREE RECHERCHEFIN
MENU4='SUIV PREC MODIF SUPPRIMEFIN
MENU5='LECTURE FICHIERNOUVEAU FICHEREXIT
QUINON='QUINON';

TYPE FICHE = PACKED RECORD
  ECR :PACKED ARRAY[1..FICHEY]
    OF STRING[FICHEX];
  MC :PACKED ARRAY[1..MMCLPFICHE]
    OF 0..MAXMOCLE;
END;
MOTC =PACKED RECORD
  NM :STRING[LGMOCLE];
  DB :1..PTSMX;
END;
VAR MOTCLE :PACKED ARRAY[1..MAXMOCLE];(* DOIT ETRE DIVISIBLE*)
  OF MOTC; (* PAR 512 !!!*)
PTS :PACKED ARRAY[1..PTSMX] OF
  PACKED RECORD (* IDEM *)
  NO :PACKED ARRAY[1..10]
    OF 0..MAXFICHE;
  USED :BOOLEAN;
  IND :1..PTSMX;
END;
MOT :PACKED ARRAY[1..MMCLPFICHE]
  OF 1..MAXMOCLE;
NOS :PACKED ARRAY[1..MAXNOS]
  OF INTEGER;
FICUTIL :PACKED ARRAY[1..CSTMAXFIC]
  OF BOOLEAN;
FIC :FILE OF FICHE;
CR,BIP,HUL,HAU,BAS,FLG,FLD,INV,NOR :CHAR;
MXNOS,MXMOT,MXFIC,MXMCL,MXPTS :INTEGER;
COMPTE,FICHX1,FICHY1 :INTEGER;

PROCEDURE INVSCROLL; EXTERNAL;
PROCEDURE SCROLL; EXTERNAL;
PROCEDURE INV12; EXTERNAL;
PROCEDURE NOR12; EXTERNAL;

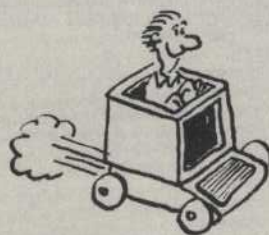
FUNCTION CHOIX(STR :STRING;LENG,NBR,X,Y :INTEGER):INTEGER; FORWARD;
FUNCTION QUI (X,Y :INTEGER):BOOLEAN; FORWARD;
PROCEDURE TITRE; FORWARD;
PROCEDURE WAIT; FORWARD;
PROCEDURE EFF(X1,Y1,X2,Y2 :INTEGER); FORWARD;
PROCEDURE INSERE(NOFIC,NOMOT :INTEGER); FORWARD;
PROCEDURE PRFICHE; FORWARD;
PROCEDURE TROUVLIBRE; FORWARD;

SEGMENT PROCEDURE SEARCH;
TYPE POINT=^ARB;
ARB=PACKED RECORD
  VL :1..MAXFICHE;
  FR :1..MMCLPFICHE;
  HT,BS :POINT;
END;
VAR RACINE :POINT;
  HEAP :^INTEGER;
  I,J,K :INTEGER;
```



```
PROCEDURE INS(VAR P:POINT;N:INTEGER);
BEGIN
  IF P=NIL
  THEN BEGIN
    NEW(P);
    P^.HT := NIL; P^.BS := NIL;
    P^.VL := N; P^.FR := 1;
  END
  ELSE IF N>P^.VL
  THEN INS(P^.BS,N)
  ELSE IF N<P^.VL
  THEN INS(P^.HT,N)
  ELSE P^.FR := P^.FR+1;
END;
```

```
PROCEDURE CALC(P:POINT;COL:INTEGER);
BEGIN
  IF P<NIL
  THEN WITH P^ DO BEGIN
    IF FR=MMOT
    THEN
      IF MXNOS<MAXNOS+1
      THEN BEGIN
        MXNOS := MXNOS+1;
        IF MXNOS<MAXNOS+1
        THEN NOSEM[MXNOS] := VL;
      END;
      CALC(HT,COL+1);
      CALC(BS,COL+1);
    END;
  END;
  GOTOXY(0,5);WRITE(MEMAVAIL);
  MARK(HEAP);RACINE := NIL;MXNOS := 0;
  FOR I := 1 TO MMOT
  DO BEGIN
    J := MOTCLE[MOTC[I].DB];
    WHILE J<>0 DO BEGIN
      FOR K := 1 TO 10
      DO IF PTSE[J].NOCKJ <> 0
      THEN INS(RACINE,PTSE[J].NOCKJ);
      GOTOXY(0,5);WRITE(MEMAVAIL,' ');
      J := PTSE[J].IND;
    END;
  END;
  CALC(RACINE,0);
  RELEASE(HEAP);
END;
```



```
SEGMENT PROCEDURE EDIT;
VAR I:INTEGER;
  CURX,CURY :INTEGER;
  CAR :CHAR;
BEGIN
  TITRE;
  WRITE(INV,'EDITION <CR>,<CTRL O>,<CTRL L>,<->','NOR);
  PRFICHE;CURX := 1;CURY := 1;
  REPEAT
    GOTOXY(CURX+FICHX1-1,CURY+FICHY1-1);
    CAR := NIL;
    REPEAT
      READ(KEYBOARD,CAR); IF EOLN(KEYBOARD) THEN CAR:=CR;
    UNTIL CAR IN {CR,HAU,BAS,FLG,FLD,' ','Z','3'};
    IF CAR=HAU THEN CURY := CURY-1;
    IF CAR=BAS THEN CURY := CURY+1;
    IF CAR=FLD THEN CURX := CURX+1;
    IF CAR=FLG THEN CURX := CURX-1;
    IF CAR IN {HAU,BAS,FLD,FLG}
    THEN BEGIN
      IF CURX<1
      THEN BEGIN
        CURX := FICHEX;CURY := CURY-1;
      END;
      IF CURX>FICHEX
      THEN BEGIN
        CURX := 1;CURY := CURY+1;
      END;
      IF CURY<1
      THEN BEGIN
        CURY := FICHEY;CURX := FICHEX;
      END;
      IF CURY>FICHEY
      THEN BEGIN
        CURY := 1;CURX := 1;
      END;
    END;
  END;
```



Programme (suite 1)

```

ELSE IF CAR<>CR
  THEN BEGIN
    WRITE(CAR);
    FIC^.ECRECURYJ(CURX) := CAR;
    CURX := CURX+1;
    IF CURX>FICHEX
      THEN BEGIN
        CURX := 1; CURY := CURY+1;
        IF CURY>FICHEY THEN CURY := 1
      END
    END
UNTIL CAR=CR
END;

SEGMENT FUNCTION CHOIX2: INTEGER;
VAR OACTUEL, ACTUEL: I, J: INTEGER;
    CAR: CHAR;
BEGIN
  GOTOXY(1,12); WRITELN(MOTCLEE1J.NM); INV12;
  J := MMCL;
  IF MMCL>12 THEN J := 12;
  FOR I := 2 TO J DO BEGIN
    GOTOXY(1,11+I);
    WRITE(MOTCLEE1J.NM)
  END;
  ACTUEL := 0; OACTUEL := 0;
  REPEAT
    GOTOXY(50,0); READ(CAR);
    IF CAR=FLD
      THEN BEGIN
        ACTUEL := ACTUEL+1;
        IF ACTUEL=MMCL THEN ACTUEL := MMCL-1
      END
    ELSE IF CAR=FLG
      THEN BEGIN
        ACTUEL := ACTUEL-1;
        IF ACTUEL<0 THEN ACTUEL := 0
      END;
    GOTOXY(50,0); NOR12;
    IF ACTUEL<OACTUEL
      THEN BEGIN
        SCROLL;
        IF ACTUEL+12<=MMCL
          THEN BEGIN
            GOTOXY(1,23);
            WRITE(MOTCLEEACTUEL+12J.NM)
          END
        END
      ELSE IF ACTUEL<OACTUEL
        THEN BEGIN
          INVSCROLL;
          IF ACTUEL-11=1
            THEN BEGIN
              GOTOXY(1,0);
              WRITE(MOTCLEEACTUEL-11J.NM)
            END
          END;
          INV12; OACTUEL := ACTUEL
        UNTIL CAR=' ';
        CHOIX2 := ACTUEL+1;
        EFF(0,0,12,23)
      END;
END;

SEGMENT PROCEDURE GETMCL;
CONST MENU='NOUVEAU MOTSUPPRIME  CHANGE  CONSULTER  FIN'
VAR I, J, K: INTEGER;
    NOM: STRING(16);
    FL: BOOLEAN;

FUNCTION PRENDMOT: INTEGER;
VAR ST: STRING(255);
    I, J: INTEGER;
BEGIN
  ST := '';
  FOR I := 1 TO MXMOT
    DO BEGIN
      ST := CONCAT(ST, MOTCLEE(MOTCLEE1J.NM));
      IF LENGTH(MOTCLEE(MOTCLEE1J.NM))<LGMOCLE
        THEN FOR J:=1 TO LGMOCLE-LENGTH(MOTCLEE(MOTCLEE1J.NM))
          DO ST := CONCAT(ST, ' ');
    END;
  PRENDMOT := CHOIX(ST, LGMOCLE, MXMOT, 15, 11);
  EFF(15, 11, 39, 12+MXMOT)
END;

PROCEDURE REOCR;

```



```

VAR I: INTEGER;
BEGIN
  FOR I := 1 TO MXMOT
    DO BEGIN
      GOTOXY(16, 10+I);
      WRITE(MOTCLEE(MOTCLEE1J.NM))
    END;
END;

BEGIN
  PAGE(OUTPUT); GOTOXY(15, 0);
  WRITE('RECHERCHE DOCUMENTAIRE');
  GOTOXY(15, 1); WRITE(INV, 'CHOIX MOTS-CLES', NOR);
  MXMOT := 0;
  REPEAT
    I := CHOIX(MENU, 11, 5, 15, 5);
    CASE I OF
      0: IF MXMOT<>MXMCLPFICHE
          THEN BEGIN
            MXMOT := MXMOT+1;
            MOT(MXMOT) := CHOIX2;
            FL := FALSE;
            IF MXMOT<>1
              THEN BEGIN
                FOR J:=1 TO MXMOT-1
                  DO IF MOT(J)=MOT(MXMOT)
                     THEN FL := TRUE
                END;
            IF FL
              THEN MXMOT := MXMOT-1
            ELSE BEGIN
              NOM := MOTCLEE(MOT(MXMOT)J.NM);
              GOTOXY(16, 10+MXMOT);
              WRITE(NOM)
            END
          END;
      1: IF MXMOT<>0
          THEN BEGIN
            J := PRENDMOT+1;
            IF J<MXMOT
              THEN FOR K := J+1 TO MXMOT DO
                MOT(K-1) := MOT(K);
            MXMOT := MXMOT-1;
            REOCR
          END;
      2: IF MXMOT<>0
          THEN BEGIN
            J := PRENDMOT+1;
            I := CHOIX2;
            MOT(J) := I;
            REOCR
          END;
      3: I := CHOIX2;
      4: BEGIN
        IF NOT OUI(15, 22)
          THEN I := 2;
        EFF(15, 22, 39, 23)
      END
    END
  UNTIL (I=4) AND (MXMOT<>0)
END;

SEGMENT PROCEDURE FIN(X: INTEGER);
VAR I: INTEGER;
    F: FILE;
BEGIN
  CASE X OF
    0: REWRITE(F, NOMPTS);
    1: RESET(F, NOMPTS)
  END;
  I := BLOCKWRITE(F, MOTCLE, SIZEOF(MOTCLE) DIV 512);
  I := BLOCKWRITE(F, PTS, SIZEOF(PTS) DIV 512);
  I := BLOCKWRITE(F, FICUTIL, SIZEOF(FICUTIL) DIV 512);
  CLOSE(F, LOCK)
END;

SEGMENT PROCEDURE INIT;
VAR I, J: INTEGER;
    F: FILE;
BEGIN
  TITRE, WRITELN INV, 'INITIALISATIONS', NOR);
  GOTOXY(0, 11);
  I := CHOIX(MENU, 5, 15, 3, 10, 10);
  IF I<>2
    THEN BEGIN
      PAGE(OUTPUT); GOTOXY(0, 12);
      WRITELN('INSEREZ LA DISKETTE "DATA" EN #5:');

```



Programme (suite 2)

```

WRITE ('ET <CR>');READLN
END)
CASE I OF
1:BEGIN
  FILLCHAR(MOTCLE,SIZEOF(MOTCLE),NUL);
  FILLCHAR(PTS,SIZEOF(PTS),NUL);
  FILLCHAR(FICUTIL,SIZEOF(FICUTIL),NUL);
  MXMCL := 0;MXPTS := 0;
  FINK(0);
  REWRITE(FIC,NOMFIC)
END)
0:BEGIN
  RESET(F,NOMPTS);
  J:=BLOCKREAD(F,MOTCLE,SIZEOF(MOTCLE) DIV 512);
  J:=BLOCKREAD(F,PTS,SIZEOF(PTS) DIV 512);
  J:=BLOCKREAD(F,FICUTIL,SIZEOF(FICUTIL) DIV 512);
  CLOSE(F,LOCK);
  MXMCL := 1;
  WHILE MOTCLE<MXMCL>
  DO MXMCL := MXMCL+1;
  MXMCL := MXMCL-1;
  MXPTS := 1;
  WHILE PTS<MXPTS>
  DO MXPTS := MXPTS+1;
  MXPTS := MXPTS-1;
  RESET(FIC,NOMFIC)
END)
2:EXIT(PROGRAM)
END)
END)

SEGMENT PROCEDURE MOTS;
VAR I:INTEGER;
  FL,FIN:BOOLEAN;
PROCEDURE ENTRMOT;
CONST MENU='NOUVEAU MOTFIN'
BEGIN
  TITRE;WRITE<INV,'NOUVEAUX MOTS-CLEFS',NOR>;
  WHILE CHOIX<MENU,11,2,10,10>=0
  DO BEGIN
    EFF(10,10,23,12);
    MXMCL := MXMCL+1;
    IF MXMCL>MAXMOCLE
    THEN BEGIN
      WRITE<BIP,'PLUS DE PLACE'>;
      WAIT; EXIT<ENTRMOT>
    END;
    WRITE<'MOT-CLE '>;
    READLN<MOTCLE<MXMCL>,NM>;
    MXPTS := MXPTS+1;
    PTS<MXPTS>.USED := TRUE;
    MOTCLE<MXMCL>.DB := MXPTS;FL := FALSE;
    IF MXMCL>1
    THEN BEGIN
      I := 1;
      WHILE <I<(MXMCL-1) AND <MOTCLE<I>.NM<MOTCLE<MXMCL>.NM>
      DO I := I+1;
      IF MOTCLE<I>.NM=MOTCLE<MXMCL>.NM THEN FL := TRUE
    END;
    IF <NOT OUI<10,12> OR <MOTCLE<MXMCL>.NM=' '> OR FL
    THEN BEGIN
      MOTCLE<MXMCL>.NMC1 := NUL;
      MXMCL := MXMCL-1;
      PTS<MXPTS>.USED := FALSE;
      MXPTS := MXPTS-1;
      GOTOXY(10,13);WRITE<BIP,'ANNULE'>;
      IF FL=TRUE
      THEN WRITE<' EXISTE'>;
      WAIT;
      EFF(10,13,39,13)
    END;
    EFF(10,10,39,10);
    EFF(10,11,23,13)
  END)
END)

PROCEDURE MODIFMOT;
CONST MENU='MODIF MOTFIN'
VAR I:INTEGER;
  FL:BOOLEAN;
  NOM:STRING<LGMOCLE>;
BEGIN
  PAGE<OUTPUT>;GOTOXY(15,0);
  WRITE<' RECHERCHE DOCUMENTAIRE'>;
  GOTOXY(15,1);WRITE<INV,' MODIF DE MOT-CLE',NOR>;
  WHILE CHOIX<MENU,3,2,15,10>=0
  DO BEGIN

```



```

  FL := FALSE;
  I := CHOIX2;
  REPEAT
    EFF(15,10,26,11);
    WRITE<' MOT CLE '>,MOTCLE<I>.NM>;GOTOXY(15,11);
    WRITE<' NOUVEAU NOM '>;
    READLN<NOM>;
    IF NOM<' '>
    THEN IF OUI<15,13>
    THEN BEGIN
      MOTCLE<I>.NM := NOM;
      FL := TRUE
    END;
    EFF(15,10,39,14)
  UNTIL <NOM<' '> AND FL
  END)
END)

PROCEDURE TRIMOT;
VAR H,I,J,Z:INTEGER;
  FL:BOOLEAN;
  X:MOTC;
BEGIN
  TITRE;WRITE<INV,' TRI EN COURS',NOR>;
  H := (MXMCL+1) DIV 3; (* SHELL-METZNER*)
  REPEAT
    FOR I := H+1 TO MXMCL DO
    BEGIN
      X := MOTCLE<I>; J := I-H;
      FL := TRUE;
      IF J<1 THEN FL := FALSE
      ELSE IF X.NM=MOTCLE<J>.NM
      THEN FL := FALSE;
      WHILE FL DO BEGIN
        MOTCLE<J+H> := MOTCLE<J>;
        J := J-H;FL := TRUE;
        IF J<1 THEN FL := FALSE
        ELSE IF X.NM=MOTCLE<J>.NM
        THEN FL := FALSE
      END;
      MOTCLE<J+H> := X
    END;
    H := (H+1) DIV 3
  UNTIL H<1
  END)

PROCEDURE LISTEMOT;
CONST MENU='ECRAN IMPRIMANTE';
VAR MXNBR,I,J,Z:INTEGER;
  IMPRI:BOOLEAN;
  CAR:CHAR;
BEGIN
  TITRE;WRITELN<INV,'LISTE DES MOTS-CLES',NOR>;
  IF CHOIX<MENU,10,2,10,10>=1
  THEN IMPRI := TRUE
  ELSE IMPRI := FALSE;
  PAGE<OUTPUT>;
  IF IMPRI
  THEN BEGIN
    CLOSE<OUTPUT>;
    RESET<OUTPUT,'#6'>
  END;
  I := 1;Z := 1;MXNBR := 2;
  IF IMPRI THEN MXNBR := 6;
  REPEAT
    FOR J := 0 TO MXNBR DO
      WRITE<MOTCLE<I+J>.NM>;
      WRITELN;Z := Z+1;
      IF (Z=22) AND <NOT IMPRI>
      THEN BEGIN
        WRITE<BIP>;READ<CAR>;
        IF EOLN THEN READLN;
        Z := 1;PAGE<OUTPUT>
      END;
      I := I+1;MXNBR
    UNTIL I>MXMCL;
    CLOSE<OUTPUT>;RESET<OUTPUT,'#1'>;
    IF <NOT IMPRI>
    THEN BEGIN
      GOTOXY(0,23); WRITE<'<CR>'>;
      UNITCLEAR(1);READLN
    END;
    PAGE<OUTPUT>;
  END)
END)

BEGIN
  FIN := FALSE;

```



Programme (suite 3)

```

REPEAT
  TITRE;WRITE(LN<INV,'TRAVAIL SUR LES MOTS CLEFS',NOR);
  GOTOXY(8,12);WRITE('OPTIONS ');
  I := CHOIX(MENU2,9,5,10,10);
  CASE I OF
    0:ENTRMOT;
    1:MODIFMOT;
    2:TRIMOT;
    3:LISTEMOT;
    4:FIN := OUI(10,17)
  END
UNTIL FIN
END;

SEGMENT PROCEDURE FICH;
VAR I:INTEGER;
    FIN:BOOLEAN;

PROCEDURE ENTREE;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  TITRE;WRITE(INV,'ENTREE DE FICHES',NOR);
  TROUVILIBRE.COMPTE := COMPTE+1;
  GETMCL;
  FOR I := 1 TO FICHEY DO
    FIC^.ECCIIJ := COPY(EL,1,FICHEX);
  EDIT;
  IF OUI(33,22)
  THEN BEGIN
    SEEK(FIC,MXFIC);
    FOR I := 1 TO MXMOT
      DO BEGIN
        INSERE(MXFIC,MOTEIJ);
        FIC^.MCEIJ := MOTEIJ
      END;
    IF MXMOT < MXMCLPFICHE
      THEN FOR I := MXMOT+1 TO MXMCLPFICHE
        DO FIC^.MCEIJ := 0;
    PUT(FIC)
  END
ELSE BEGIN
  EFF(33,22,39,23);
  WRITE(BIP,'ANNULE');
  WAIT;FICUTILENMXFIC := FALSE;
  COMPTE := COMPTE-1
END
END;

PROCEDURE MODIF;
CONST MENU='FICHE  MOTS-CLESFIN
VAR C,K,K1,J1:INTEGER;
BEGIN
  REPEAT
    TITRE;WRITE(INV,'MODIFICATION DE FICHE',NOR);
    C := CHOIX(MENU,9,3,10,10);
    IF EQLN THEN READLN;
    CASE C OF
      0:REPEAT
        EDIT
        UNTIL OUI(35,22);
      1:BEGIN
        PAGE(OUTPUT);
        WRITE(LN<INV,'MOTS ACTUELS ',NOR);
        WRITE(LN;
        FOR K := 1 TO MXMCLPFICHE DO
          IF FIC^.MCEKJ > 0
            THEN BEGIN
              WRITE(LN<MOTCLEEFIC^.MCEKJ,NM);
              K1 := MOTCLEEFIC^.MCEKJ,DB;
              REPEAT
                FOR J1 := 1 TO 10
                  DO IF PTSEK1J.NOCJ1=I
                     THEN PTSEK1J.NOCJ1 := 0;
                K1 := PTSEK1J.IND
              UNTIL K1=0
            END;
            WRITE(LN;WRITE('<<CR>');
            UNITCLEAR(1);READLN;
            GETMCL;
            FOR I := 1 TO MXMOT
              DO BEGIN
                INSERE(MXFIC,MOTEIJ);
                FIC^.MCEIJ := MOTEIJ
              END;
            IF MXMOT < MXMCLPFICHE
              THEN FOR I := MXMOT+1 TO MXMCLPFICHE
                DO FIC^.MCEIJ := 0
    END;
  END;

```

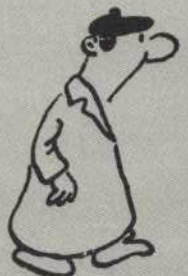


```

END
END
UNTIL C=2
END;

PROCEDURE RECHERCHE;
CONST MENU='RECHERCHEFIN
VAR I,J,K,J1,K1:INTEGER;
    FL:BOOLEAN;
BEGIN
  TITRE;WRITE(INV,'RECHERCHE DE FICHE',NOR);
  WHILE CHOIX(MENU,9,2,10,10)=0
  DO BEGIN
    GETMCL;PAGE(OUTPUT);
    TITRE;WRITE(INV,'RECHERCHE EN COURS',NOR);
    SEARCH;PAGE(OUTPUT);
    IF MXNOS=MXNOS+1
      THEN BEGIN
        GOTOXY(10,10);
        WRITE('PAS ASSEZ DE MOTS CLEFS',BIP);
        WAIT;EXIT(RECHERCHE)
      END;
    IF MXNOS=0
      THEN BEGIN
        GOTOXY(10,10);
        WRITE('PAS DE FICHE',BIP);
        WAIT;EXIT(RECHERCHE)
      END;
    I := 1;J := 3;FL := FALSE;
    TITRE;WRITE(INV,'RECHERCHE DE FICHES',NOR);
    REPEAT
      IF NOT FL
        THEN BEGIN
          SEEK(FIC,NOSEIJ);GET(FIC);
          PR(FICHE);
          END;
      FL := FALSE;
      EFF(0,22,10,23);
      J := CHOIX(MENU,4,3,5,0,8);
      CASE J OF
        2:BEGIN
          SEEK(FIC,NOSEIJ);
          MODIF;
          PUT(FIC);
          EFF(0,5,39,23)
        END;
        3:IF OUI(0,22)
          THEN BEGIN
            FOR K := 1 TO MXMCLPFICHE DO
              IF FIC^.MCEKJ > 0
                THEN BEGIN
                  K1 := MOTCLEEFIC^.MCEKJ,DB;
                  WHILE K1 > 0 DO BEGIN
                    FOR J1 := 1 TO 10
                      DO IF PTSEK1J.NOCJ1=NOSEIJ
                         THEN PTSEK1J.NOCJ1 := 0;
                    K1 := PTSEK1J.IND
                  END;
                  FICUTILENNOSEIJ := FALSE
                END;
            IF I < MXNOS
              THEN FOR K := I+1 TO MXNOS
                DO NOSEK-1J := NOSEKJ;
            MXNOS := MXNOS-1;COMPTE := COMPTE-1;
            IF MXNOS > 0
              THEN BEGIN
                I := I-1;
                SEEK(FIC,NOSEIJ);GET(FIC)
              END
            ELSE J:=4;
          END;
        0:BEGIN
          I := I+1;
          IF I < MXNOS
            THEN BEGIN
              WRITE(BIP);
              I := I-1;
              FL := TRUE
            END
          END;
        1:BEGIN
          I := I-1;
          IF I < 1
            THEN BEGIN
              WRITE(BIP);
              I := 1;
              FL := TRUE
    END;
  END;

```



Programme (fin)

```

        END
      END
      UNTIL J=4;
      TITRE,WRITE(INV,'RECHERCHE DE FICHE',NOR);
    END
  END;
END;

BEGIN
  FIN := FALSE;
  REPEAT
    TITRE,WRITELN(INV,'TRAVAIL SUR LES FICHES',NOR);
    GOTOK(0,11);WRITE('OPTIONS ');
    I := CHOIX(MENU3,9,3,10,10);
    CASE I OF
      0:ENTREE;
      1:RECHERCHE;
      2:FIN := OUI(10,15)
    END
  UNTIL FIN
END;

PROCEDURE WAIT;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  FOR I := 1 TO 3000 DO
  END;

PROCEDURE TITRE;
BEGIN
  PAGE(OUTPUT);UNITCLEAR(1);
  WRITELN('PROGRAMME DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE');
END;

PROCEDURE PRFICHE;
VAR J:INTEGER;
BEGIN
  GOTOK(FICHI1-1,FICHI1-1);
  FOR J := 1 TO FICHEX+2 DO WRITE('-');
  FOR J := 1 TO FICHEY DO BEGIN
    GOTOK(FICHI1-1,FICHI1-1+J);
    WRITELN(' ',FIC'.ECREJ',FIC);
  END;
  GOTOK(FICHI1-1,FICHI1+FICHEY);
  FOR J := 1 TO FICHEX+2 DO WRITE('-');
END;

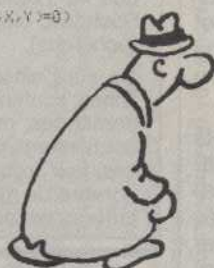
PROCEDURE EFF;
VAR I:INTEGER;
S:STRING;
BEGIN
  S := COPY(EL,1,1+X2-V1);
  FOR I := Y1 TO Y2 DO
    BEGIN
      GOTOK(X1,I);
      WRITE(S);
    END;
  GOTOK(X1,Y1);
END;

FUNCTION OUI;
BEGIN
  OUI := (CHOIX(QUINON,3,2,X,Y)=0)
END;

PROCEDURE TROUVER;
BEGIN
  MMFIC := 1;
  WHILE FICUTILEMMFIC
  DO MMFIC := MMFIC+1;
  FICUTILEMMFIC := TRUE
END;

FUNCTION CHOIX;
VAR I,ACTUEL:INTEGER;
CAR:CHAR;
BEGIN
  GOTOK(1+X,Y);
  WRITE(INV,COPY(STR,1,LENG),NOR);
  FOR I := 1 TO NBR-1 DO
    BEGIN
      GOTOK(1+X,Y+1);
      WRITE(COPY(STR,1+LENG*I,LENG));
    END;
  ACTUEL := 0;GOTOK(X,Y);
  REPEAT
    READ(KEYBOARD,CAR); GOTOK(1+X,Y+ACTUEL);
    WRITE(COPY(STR,1+LENG*ACTUEL,LENG));

```



```

  IF CAR=FLG
  THEN BEGIN
    ACTUEL := ACTUEL-1;
    IF ACTUEL<0 THEN ACTUEL := NBR-1
  END
  ELSE IF CAR=FLD
  THEN
    ACTUEL := (ACTUEL+1) MOD NBR;
  GOTOK(X+1,Y+ACTUEL);
  WRITE(INV,COPY(STR,1+LENG*ACTUEL,LENG),NOR);
  GOTOK(X,Y+ACTUEL)
  UNTIL CAR=' ';
  CHOIX := ACTUEL
END;

PROCEDURE INSERE;
VAR I,J:INTEGER;
FL:BOOLEAN;
BEGIN
  I := MOTCLEENOMOTJ,08;
  FL := FALSE;
  REPEAT
    FOR J := 1 TO 10 DO
      IF (NOT FL) AND (PTSEI3.NOCJ)=0
      THEN BEGIN
        FL := TRUE;
        PTSEI3.NOCJ := NOFIC
      END;
      IF NOT FL
      THEN BEGIN
        IF PTSEI3.IND=0
        THEN BEGIN
          MXPTS := MXPTS+1;
          PTSEI3.IND := MXPTS;
          PTSEMXPSTJ.USED := TRUE
        END;
        I := PTSEI3.IND
      END
    UNTIL FL
  END;

PROCEDURE COMPTELIB;
VAR I,J:INTEGER;
BEGIN
  J := 0;
  FOR I := 1 TO MAXFICHE
  DO J:=J+ORD(FICUTILEI3);
  COMPTE := J
END;

PROCEDURE MENU;
VAR I:INTEGER;
FIN:BOOLEAN;
BEGIN
  FIN := FALSE;
  REPEAT
    TITRE,WRITELN(' N.MONSARRAT JUILLET 83');
    WRITELN(WRITELN('MOTS-CLES',MMCL));
    WRITELN('FICHES',COMPTE);
    WRITELN('DISPONIBLE',MAXFICHE-COMPTE);
    GOTOK(0,11);WRITE('OPTIONS ');
    I := CHOIX(MENU1,10,3,10,10);
    CASE I OF
      0:MOTS;
      1:FICH;
      2:FIN := OUI(10,15)
    END
  UNTIL FIN
END;

BEGIN
  NUL := CHR(0);BIP := CHR(7);CR := CHR(13);
  FLG := CHR(9);FLD := CHR(21);
  INV := CHR(18);NOR := CHR(20);
  BAS := CHR(12);HAU := CHR(15);
  FICHI1 := 20 -(FICHEX DIV 2);
  FICHIY := 12 -(FICHEY DIV 2);
  INIT;
  COMPTELIB;
  MENU;
  TITRE,WRITE(INV,'FIN DE TRAVAIL',NOR);
  CLOSE(FIC,LOCK);
  FIN(1);
  PAGE(OUTPUT)
END;

```



Routine

```

SUB .MACRO BASCALC
  P4P
  LSR A
  AND #03
  ORA #04
  STA PT+1
  PLA
  AND #18
  ROR BAS1
  ADC #7F
  STA PT
  ASL A
  ASL A
  ORA PT
  STA PT
  RTS
.ENDM

.PROC INVSCROLL
LDX #22.
TXA
JSR SUB
LDA PT
STA PT2
LDA PT+1
STA PT2+1
TXA
ADC #1
JSR SUB
LDY #12.
BY LDA (PT2),Y LDA #23.
STA (PT),Y JSR SUB
DEY LDA #000
CPY #0FF LDY #12.
BNE BY STA (PT),Y
DEX CPY #0FF DEY
BNE BCL BNE BY2
LDA #0 CPY #0FF
STA PT STA PT BNE BY2
LDA #4 RTS
STA PT+1 BASCALC
LDA #000 .PROC INV12
LDY #12. STA (PT),Y LDA #12.
BY2 STA (PT),Y JSR SUB
DEY LDY #12.
CPY #0FF LDA (PT),Y
BNE BY2 AND #3F
BASCALC STA (PT),Y
DEY CPY #0FF
BY BNE BY2
RTS

.PROC SCROLL
LDX #1
TXA
JSR SUB
LDA PT
STA PT2
LDA PT+1
STA PT2+1
TXA
SEC
SBC #1 BY
JSR SUB
LDY #12. EOR #30
LDA (PT2),Y STA (PT),Y
BY STA (PT),Y DEY
CPY #0FF CPY #0FF
BNE BY BNE BY
RTS
BASCALC

.PROC HOR12
LDA #12.
JSR SUB
LDY #12.
LDA (PT),Y
DEY
CPY #0FF
BY STA (PT),Y
BNE BY
RTS
BASCALC
.END

```



Structure des variables

Pour être général, ce programme doit pouvoir prendre en compte un nombre de mots clés variable et des fiches quelconques. Pour faciliter la recherche, il est nécessaire d'avoir, pour chaque mot clé, les numéros de toutes les fiches s'y raccordant.

Mais le nombre de fiches varie à chaque mot clé : il y a plus de recettes contenant des œufs que du riz, par exemple, et pourtant les deux mots clés sont nécessaires ! Un simple tableau à deux dimensions est donc inutilisable. La perte de place serait énorme et ne permettrait pas un nombre de fiches suffisant.

On définit un tableau MOTCLE dont chaque indice I contient le mot clé lui-même, MOTCLE (I).NM, et un pointeur, MOTCLE (I).DB. Ce pointeur est un renvoi vers le deuxième tableau, PTS, dont nous verrons la structure plus loin. La variable MXMOT contient l'indice maximum utilisé de MOTCLE.

On peut ainsi ajouter dynamiquement des mots clés à tout instant de l'exécution du programme. Il suffit d'incrémenter MXMOT et MXPTS, de définir MOTCLE (MXMOT).NM et d'initialiser MOTCLE (MXMOT).DB à MXPTS.

On stocke dans le tableau PTS les numéros des fiches entrées. Chaque indice comprend un sous-tableau de dix numéros de fiches, NO, un pointeur, IND, vers l'indice de PTS contenant les dix numéros suivants (ou 0 si c'est le dernier), et un booléen, USED, indiquant si cet indice est utilisé. Une variable auxiliaire MXPTS contient l'indice maximum utilisé de PTS.

A chaque mot clé correspond donc une chaîne de numéros que l'on suit de la manière suivante : le tableau MOTCLE nous donne l'indice I du début de la chaîne dans PTS. On a donc dix valeurs PTS(I).NO. Pour continuer, il suffit de remplacer I par PTS(I).IND.

Cette structure est un séquentiel indexé modifié. En effet, celui-ci voudrait qu'à chaque numéro de fiche soit associé un pointeur vers le numéro suivant. La recherche serait simplifiée, mais au prix d'une perte énorme de place.

Ici, on regroupe les numéros par dix. Il y a donc dix fois moins de pointeurs et un rapport de 115 pour la place occupée ! 576 octets de pointeurs au lieu de 65 Ko. Mais le principal avantage de l'indexation - le développement de chaînes de longueurs différentes sans perte de place - est conservé.

ASSEMBLEUR, ECRAN, IMPRIMANTE, DISQUETTE et les fiches des renvois aux articles correspondants.

Nous utiliserons une disquette vierge formatée en Pascal pour contenir les fiches et les mots clés. La définition de notre nouveau fichier commence par la définition des mots clés. Le programme en propose l'entrée, la modification, le tri et la liste. Entrons donc toutes les catégories ci-dessus. (Attention, il est nécessaire de rentrer des mots clés avant de travailler sur les fiches.)

Cette opération terminée, le programme définit les fichiers sur la disquette de données du disque 2, puis propose le menu principal. Ici commence la longue et fastidieuse entrée des fiches, accompagnées de leurs mots clés (au maximum huit par fiche).

L'éditeur de fiches s'utilise avec les touches ←, →, CTRL O, CTRL L et RETURN pour valider. Leur nombre est limité à 800 sur la disquette pour la taille *standard* (15 × 10 caractères).

Rechercher

modifier

confirmer

• Recherche et modification des fiches. Après le choix des mots clés (critères de recherche), le programme effectue une recherche arborescente. La mémoire disponible s'inscrit sur l'écran, permettant une vérification du bon fonctionnement de RECHDOC. Puis apparaissent la première des fiches sélectionnées et un menu. Il propose de consulter la fiche suivante et la fiche précédente (s'il y en a), de modifier la fiche en cours, de la supprimer et de quitter cette recherche.

Pour les modifications, un choix mots clés/fiche est proposé. Une confirmation est demandée, après les modifications, avant la réécriture des mots clés et de la fiche. Attention, pour modifier les mots clés, il faut réentrer les anciens que l'on veut conserver.

Diverses modifications de ce programme sont possibles. Les formats sont fixés par les constantes déclarées au début du programme. MAXMOTCLE est le nombre maximal de mots clés définissables, LGMOTCLE leur longueur, MXMOTCLE est le nombre

maximal de mots clés par fiche. FICHEX et FICHEY sont les dimensions des fiches.

Pour utiliser au maximum les performances du système UCSD, les instructions BLOCKREAD et BLOCKWRITE ont été utilisées pour les transferts. C'est pourquoi les tailles des tableaux MOTCLE et PTS doivent être, obligatoirement, des multiples de 512. Il est prudent de le vérifier après toute modification des constantes. Le cas échéant, on risque de provoquer des erreurs à la lecture de fichiers.

Méthode de recherche

La recherche utilise pleinement deux richesses du Pascal : la récursivité et le type pointeur.

On définit dans le SEGMENT SEARCH un arbre binaire dont chaque nœud comporte une valeur VL, une fréquence FR, deux pointeurs pour les nœuds suivants.

Un arbre binaire de ce type, ou arbre de recherche, comporte des éléments ordonnés suivant une règle simple : pour chaque valeur à placer, on traverse l'arbre depuis la racine. Si la nouvelle valeur est inférieure à la valeur du nœud, on continue vers le haut. Si elle est supérieure, on descend. Si elles sont égales, on augmente la fréquence, et si elle n'existe pas, on la crée avec une fréquence de 1. Cette insertion se fait dans la procédure (hautement récursive) INS de Rechdoc.

Pour la recherche, on place dans notre arbre tous les numéros de fiches qui contiennent les mots clés donnés comme critères. Il suffit ensuite de parcourir l'arbre de bout en bout, et de ne retenir que les numéros dont la fréquence est la même que le nombre de critères. (Dans Rechdoc, c'est CALC qui fait cette recherche).

On aura ainsi tous les numéros des fiches contenant tous les mots clés demandés, mais pas celles qui n'en contiennent qu'une partie. Dans ce cas, leur fréquence est inférieure au nombre de mots clés donnés comme critères de recherche.

Le programme Rechdoc utilise pleinement les possibilités de structuration de variables, de récursivité et de types de variables spécifiques au Pascal. Ce langage permet d'écrire de manière relativement simple un programme sans doute très complexe à écrire en Basic ou en assembleur. ■

INDEX

Cet index vous donne la liste de tous les articles publiés par *L'Ordinateur Individuel* depuis le mois de janvier 1983 (L'OI n° 44) jusqu'au mois de novembre 1984 (L'OI n° 64). Les sujets abordés dans notre revue sont nombreux, les classer tous, de façon pratique et claire, était une gageure. Nous avons choisi de définir un nombre limité de thèmes, quitte à ce qu'un article se retrouve référencé sous différentes rubriques : ainsi un programme vous permettant de calculer des nombres premiers se trouve référencé à « Programmes » et à « Mathématiques ».

Vous trouverez		Page
La rubrique		
ESSAIS MATERIELS		2
ESSAIS LOGICIELS		3
PANORAMAS ET GUIDES		4
PROGRAMMES		5
APPLICATIONS PROFESSIONNELLES		7
APPLICATIONS A L'ENSEIGNEMENT		8
APPLICATIONS DOMESTIQUES		8
ARTICLES D'INITIATION		8
PROGRAMMATION AVANCEE, LANGAGES		9
MATHEMATIQUES		11
JEUX		11
REPORTAGES		13
TECHNOLOGIE, EVOLUTION		14
IDEES		15
ART ET INFORMATIQUE		16

Pour plus de commodité, et parce que cet index doit être utilisable à tout moment, et pendant longtemps, nous vous proposons de découper suivant le pointillé les pages 193 à 200 de ce numéro, et de les plier par le milieu. Vous aurez ainsi à votre disposition un fascicule très maniable et un pense-bête pas bête... N'oubliez pas que les anciens numéros sont disponibles et peuvent être commandés pour compléter vos collections incomplètes.

Article	Langage Machine	OI	Page
Les jeux de L'OI (415-424)		54	184
Les jeux de L'OI (425-437)		55	170
Les jeux de L'OI (448-460)		57	168
L'esprit assisté par ordinateur		58	78
Organigrammes : pour ou contre		58	144
Les jeux de L'OI (461-473)		58	156
Les jeux de L'OI (474-484)		59	160
Si Gutemberg avait connu le Casio FX 702P		60	148
A la recherche du mot mystérieux	APPLE 2	60	171
Red Dust et Comanche	PC 1500	60	173
Puissance 4 ou la stratégie d'une machine		61	117
Vous écrivez ? Eh bien, chantez maintenant !	ZX 81	63	170
Procédures récursives	CBM	63	178
Modems réseaux : le pourquoi du comment		64	112
Mieux que Minitel : un ordinateur		64	118
Communiquez très simplement	BASIC	64	158
MagnétOric : un fréquencemètre à votre portée	ORIC	64	167

ART ET INFORMATIQUE

Un orgue Qwerty	APPLE 2	44	150
Creativité artistique		45	105
Peintures systématiques		45	107
Enseignez les arts plastiques		45	109
Créer des arcs en ciel en couleurs	APPLE 2	45	113
Bande dessinée assistée par ordinateur	APPLE 2	45	115
Un chevalier en guise d'écran	TRS 80	45	133
Simuler une guitare	HP 85	45	174
Décalcomanies	T1 99/4A	47	140
La musique est à vous	APPLE 2	51	205
Art et informatique à La Rochelle		54	207
Petite musique de nuit		55	156
Ecran dello, vous êtes desdémoniaque	ZX 81	56	160
Mona Lisa 1984	CBM	57	147
Saluez, artiste !		58	188



ESSAIS MATERIELS

Article	OI	Page	Article	OI	Page
Sanyo PHC 8000	44	120	Executive 1 Osborne	56	137
Thomson TO 7	44	136	BFM 186	56	142
Bus 80 (CO)	44	152	Macintosh (CO)	57	73
Génie couleur 2000	45	126	Casio FP 3000 (CO)	57	75
Intellivision Mattel	45	129	Alice	57	150
Zenith Z 100	45	140	Hero 1	57	158
CC 40 Texas Instruments	46	136	Sinclair QL (CO)	58	71
HP 75C	46	142	Atmos (CO)	58	73
Apple 2e	46	160	Hunter (CO)	58	75
Casio PB 100	46	176	Le Minus (CO)	58	77
LX 528	47	124	Constellation	58	149
Robot Multisoft pour Dai	47	133	Canon X 07	58	182
Dragon 32	47	142	Microdrives Sinclair (CO)	59	77
Alcyane A6 (CO)	48	127	Interface CGV Périthel (CO)	59	136
Oric 1	48	136	Kaypro 10	59	182
Les extensions du TI 99/4A	48	144	Mattel Aquarius	59	192
Dec Rainbow 100			Casio PB 700	59	71
et Professional 350	48	170	Thomson MO 5	60	71
Goupil 3	49	168	Epson PX 8 (CO)	60	73
Nec PC 8201	49	186	Apple 2e (CO)	60	77
CBM 64	50	154	Apricot (CO)	60	81
Sanco 8001	50	170	Smart-cable	60	130
Régence et Philidor			Aille/Hyperion	60	158
Jeux d'échecs	50	175	Laser 200	60	168
IBM PC	51	148	Dragon 64 (CO)	61	73
Lynx	51	155	Brother ER 44 (CO)	61	75
Atari 400	51	160	Atari 600 XL	61	124
Axel AX 20	51	180	HP 71B (CO)	62	73
Micral 90/50	52	158	Seikosha GP 50 (CO)	62	84
Hector Lambda 2 HR	52	169	Macintosh	62	146
Prestige Challenger	52	178	IBM PC AT (CO)	63	71
Jupiter Ace	52	187	Magnum (CO)	63	75
Alice et Tandy MC 10 (CO)	53	77	Amstrad CPC 64 (CO)	63	77
Gavilan (CO)	53	78	MTX 512 (CO)	63	78
Sharp MZ 730	53	160	Laser 3000 (CO)	63	81
Sanyo PHC 25	53	168	Pap de Toshiba	63	124
Tandy TRS 80 modèle 100	53	187	HP 110	63	132
Vectrex (CO)	54	75	Yeno DPC 64 (CO)	64	75
Spectravideo (CO)	54	76	Sord IS 11 (CO)	64	76
Les périphériques du CBM 64	54	168	Uchida DWX 305	64	83
Epson QX 10	54	198	MO 5	64	122
Tandy TRS 80 4P (CO)	55	77	Apple Tell	64	132
Atari 600 XL (CO)	55	79			
Casio FP 200 (CO)	55	80			
BBC modèle B	55	138			
MPF 2	55	152			
IBM PC Junior (CO)	56	71			
Mattel Aquarius (CO)	56	74			

Article	Langage Machine	OI	Page
Comdex Europe à Amsterdam (1/0/83)		55	71
Histoire de l'informatique individuelle		55	116
Claviers contre tendances		56	114
HP 150 et Lisa sur la touche		56	116
Des souris et des hommes		56	120
La fin des claviers		56	130
Coprocesseurs et évolution technologique		57	134
Consumer Electronic Show à Las Vegas (01/84)		57	71
Discours de la méthode		58	146
Le format des disquettes		59	73
Liste des termes informatiques français		60	75
N'est pas standard qui veut		60	110
La compatibilité avec l'IBM PC		60	112
La jungle des systèmes d'exploitation		60	119
Compatible CPM ? Oui, mais...		60	121
La West Coast Computer Faire		60	132
Le Cebit 64 à Hanovre		60	134
Où en est la cinquième génération ?		60	17
Micro-Expo, Spécial Sincob		61	138
Une simple prise de contact		61	156
Panorama des ordinateurs MSX		62	76
Des unités de disquettes encore moins chères		62	79
Sincob 84, le rendez-vous à ne pas manquer		62	80
Au Japon, les ordinateurs sont en fleur		62	153
A Las Vegas : la National Computer Faire		62	158
8, 16, 32 bits : comment s'y retrouver		62	160
Sincob 84		64	81
Réseaux : le monde au bout du modem		64	108
Balade sur les réseaux		64	110
Tout savoir sur la liaison RS 232C		64	115
Mieux que Minitel : un ordinateur		64	118
IDEEES			
Interprétation et compilation		44	107
Les jeux de l'OI (303-316)		44	156
Les jeux de l'OI (317-325)		44	150
De HP 41C à HP 41CV		45	155
Tester les jeux d'échecs		46	152
Les jeux de l'OI (326-336)		46	158
Les jeux de l'OI (337-346)		47	154
L'oracle de la sagesse des anciens		47	169
Les jeux de l'OI (347-357)	ZX 81	48	150
Les jeux de l'OI (358-367)		49	176
Les jeux de l'OI (368-381)		50	164
Les jeux de l'OI (382-393)		51	174
Les jeux de l'OI (394-404)		52	182
Au sujet de l'Assemblée		53	145
La récursivité sur Goupil et Apple		53	145
Les jeux de l'OI (405-414)		53	180

ESSAIS LOGICIELS

Article	Langage Machine	OI	Page
Calctar	CP/M	44	124
ZX-M	ZX 81	44	158
Armor Battle	INTELLIVISION	45	122
Time zone	APPLE 2	45	124
Apple Plot	APPLE 2	45	148
dBase 2	CP/M	45	160
Hustle	TI 99/4A	46	150
Apple Writer 2	APPLE 2	46	170
Silicon Office	CBM 8000	46	180
Un Basic français pour ZX 81 (CO)	ZX 81	46	193
Bonzo	VIC 20	47	138
Pictor	TO 7	47	146
Multiplan	APPLE 2	47	149
Cinq tableurs sur la sellette (CO)		48	102
Le homard infernal	APPLE 2	48	131
Blasto	TI 99/4A	48	134
Visidex	APPLE 2	48	154
Quiz Master	VIC 20	48	158
Bascom (compilateur Basic)	CP/M	49	162
Cartels & cutthroats	APPLE 2	49	178
Parsec	TI 99/4A	49	206
Visischedule (planification)	APPLE 2	50	166
Corp : générateur de programmes	APPLE 2	51	165
Alcor Pascal	TRS 80	51	176
Factor (classement d'adresses)	APPLE 2	51	186
Point Bac Maths	APPLE 2	52	151
EAO : trois didacticiels	APPLE 2	52	154
Calc Result	CBM 64	52	166
Perfect Writer	CP/M	52	184
Superscript	TRS 80	52	194
Volkswriter	IBM PC	53	176
Omnis	APPLE 2	53	192
68 logiciels de jeu à l'essai	APPLE 2	54	130
Time Zone : la dimension des miracles	TI 99/4A	54	157
Tunnels of Doom	APPLE 2	54	162
Magical	GOUPIL 3	55	186
Voltaire	APPLE 2	55	165
Typing Tutor (dactylographie)	APPLE 2	56	77
Sur disquettes : le guide Paris autrement (CO)	MS/DOS	56	128
MS-Win logiciel intégré à l'écran (CO)	APPLE 2	56	150
Maths Stats (CO)	ZX SPECTRUM	56	167
Pascal HP 41 Hisoft	APPLE 2	57	162
CX Base 200/CX Texte	APPLE 2	58	152
Visiterm. Logiciel de communication	ZX SPECTRUM	58	161
Gens2. Mons.2	IBM PCXT	59	132
Visicalc 4	APPLE 2	59	153
Décisionnel graphique	TRS 80	59	166
Dico (recherche documentaire)			

TECHNOLOGIE, EVOLUTION

Article	Langage Machine	OI	Page
Consumer Electronic Show à Las Vegas (01/84)		57	71
Mona Lisa 1984		57	147
Championnat du monde d'échecs		57	183
L'esprit assisté par ordinateur		58	78
Un OI dans la famille		58	181
Saluez, artiste !		58	188
La West Coast Computer Faire (San Francisco, 84)		60	132
Le Cebit 84 à Hanovre		60	134
Festival du logiciel : les auteurs		61	71
La saga d'un auteur de logiciel		61	114
Micro-Expo, Spécial Sibob (printemps 84)		61	138
Festival du logiciel 84		62	75
Au Japon, les ordinateurs sont en fleur		62	153
A Las Vegas : la National Computer Faire 84		62	158
La machine universelle n'existe pas		63	112
Une imprimante dans une salle de classe		63	118
Sibob 84		64	81
Les OI et leur langage		44	102
Evolution des langages		44	161
Nouveautés de janvier 83		45	88
Compec (Londres 11/82)		45	91
Des ordinateurs pour les examens		56	116
LMS contre Basic		46	135
L'invasion des robots		47	108
La reconnaissance de la parole		47	115
La reconnaissance de l'écriture		47	117
Intelligence artificielle et jeu d'échecs		47	119
Bureautique et ordinateurs individuels		48	100
Les systèmes de traitement de texte		48	115
Infورا (Lyon 83)		49	97
Cebit (Hanovre 04/83)		49	100
Micro-Expo 84 (Paris 06/83) avant-première		49	104
West Coast Computer Faire n° 8 (San Francisco)		49	108
Les ordinateurs 16 bits		49	130
Les processeurs 16/32 bits		49	148
Les systèmes d'exploitation (16 bits)		49	154
NCC à Los Angeles (05/83)		50	73
Les logiciels de jeu		50	122
Compec Europe (05/83 Bruxelles)		51	14
Cinq ans d'informatique individuelle		51	126
Micro-Expo 83 (France Paris) juin 83		51	130
Micro Computer Show (Tokyo 05/83)		51	134
NCC Californie		51	139
Sibob 83 (09/83)		51	146
Les banques de données		51	215
Sibob n° 34 (sept. 83)		53	121
Contre les langages		53	142

PROGRAMMES

Article	Langage Machine	OI	Page
Une martingale séduisante	CBM	44	117
Jouer en bourse	ZX 81	44	129
Rubik's Cube face à face	PC 1211	44	144
Un orgue Qwerty	APPLE 2	44	150
Créer des arcs en ciel en couleurs	APPLE 2	45	113
Bande dessinée assistée par ordinateur	APPLE 2	45	115
Nauffrage	ZX 81	45	121
Un chevalier en guise d'écran	TRS 80	45	133
Un Logo pour ZX 81	ZX 81	45	136
Le point sur « e »	CBM	45	152
Météorites et scories	VIC 20	45	158
Créer votre langage	TRS 80	45	165
Simuler une guitare	HP 85	45	174
Biorythmes et programmation synthétique	HP 41	46	139
Flipper sur toute la ligne	FX 702P	46	162
Gestion de fichiers : la technique	TRS 80	46	164
Labyrinthe Man	VIC 20	46	174
Le compte est bon	PASCAL	46	186
Solution du jeu 201	BASIC	47	132
Décalcomanies	TI 99/4A	47	140
Une horloge en temps réel	TRS 80	47	156
De nouveaux caractères pour Vic 20	VIC 20	47	158
La terre vue de l'espace	PC 1500	47	160
Jeu de pétanque	TI 59	47	164
L'oracle de la sagesse des anciens	ZX 81	47	169
Hector ou les voies du destin	HP 41	47	172
Donjons et dragons	VIC 20	47	177
Ressusciter les mémoires mortes	HP 41	47	180
Un traitement de texte	CBM	48	122
L'Atom a rendez-vous avec la lune	FX 702P	48	148
Gestion de conseil municipal	ATOM	48	152
Capitaine Nemo	APPLE 2	48	160
Sous les cristaux liquides	VIC 20	48	165
La géographie apprivoisée par ordinateur	PC 1500	48	168
Les vahisheurs se rebiffent	ZX 81	48	176
Dessin animé pour ZX 81	VIC 20	49	166
Dessins sous tous les angles	ZX 81	49	182
Tri à la mode des Khans	HP 41	49	189
Jeu du pendu	PC 1500	49	194
Jeu d'esquive	TI 99/4A	50	162
Le trésor des templiers	HP 41	50	179
La gestion des cassettes	CBM	50	181
La technique du dessin sur CBM 64 (1)	TRS 80	50	188
Glass-Man l'explorateur arctique	CBM 64	51	171
Dessins déformés sur l'imprimante du ZX 81	VIC 20	51	183
Othello	ZX 81	51	188
Géométrie et objets fractals	TRS 80	51	192
	APPLE 2	51	197

Article	Langage Machine	OI	Page
Guerre sidérale	CBM 4000	52	208
Résultats du 6 ^e tournoi d'Othello	ZX 81	53	71
Parlez-vous Shadock ?	TRS 80	53	198
A l'assaut des Klingons		53	200
Championnat d'Othello 83 catégorie poche		54	126
Un concepteur de jeu parle	LSE	54	152
Le retour des envahisseurs	HP 41	54	164
Contre les Klingons	BASIC	54	191
Solution du jeu 371	FX 702P	54	197
Donkey Kong		54	206
Conception de jeux vidéo		55	75
Puzzle	TI 99/4A	55	146
Poker	FX 702P	55	150
Le saut de la mort	ORIC	55	157
Enquête au long cours	PB 100	55	178
Solution du jeu 372	BASIC	56	149
Le lutin aux yeux bandés	TI 99/4A	56	154
Course infernale	VIC 20	57	165
Un jeu de patience	ZX 81	57	170
Solution du jeu 439	BASIC	57	174
Hélices contre chenilles	TO 7	57	180
Championnat du monde d'échecs		57	183
Constellation		58	149
Puissance 4 I	HP 41	58	158
Solution du jeu 432	BASIC	58	174
Randonnée de grenouilles	ORIC	59	148
Donjons et dragons	HP 41	59	156
Voyage sur Omega, la planète labyrinthe	SIL'Z 2	59	168
Simulateur de route	CBM 4000	59	189
Les étoiles de L'O1		59	190
Pleins feux sur météores infernaux	ZX 81	60	142
Les étoiles de L'O1		60	166
Festival du logiciel : les auteurs		61	71
10 logiciels de jeu d'aventure à l'essai		61	102
La saga d'un auteur de logiciel		61	114
Puissance 4 ou la stratégie d'une machine		61	117
Les étoiles de L'O1		61	122
A brave pilote, langoureuse hôtesse	HECTOR	61	150
A vos rayons, prêts, tirez	TI 99/4A	61	170
Les étoiles de L'O1		62	162
Puissance 4 ou la stratégie d'une machine		62	177
Parcours du combattant médiéval	PC 1212	62	182
Les étoiles de L'O1		63	130
Hasard et nécessité des jeux de dés	BASIC	63	156
Puissance 4		63	160
La porte secrète de Protos	ORIC	63	165
Ces pions champions : les morpions	SPECTRUM	64	160
Du doigté, de l'adresse face aux missiles	VIC 20	64	164
Un trésor dans un labyrinthe	BASIC	64	176

Article	Langage Machine	OI	Page
Casse-briques et réalisme	APPLE 2	51	200
La musique est à vous	APPLE 2	51	205
Logo sur Atom	CBM	52	141
Circuits et diploles apprivoisés	APPLE 2	52	145
La France et ses régions	TRS 80	52	173
Raid sur Orion	ORIC	52	191
Un programme qui bat la cadence	TI 99/4A	52	198
P'tit Man le glouton	ZX 81	52	200
Yam	CBM 4000	52	203
Guerre sidérale	FX 702P	52	208
Un traitement de texte pour FX 702P	CBM 64	53	211
La technique du dessin sur CBM 64 (2)	HP 41	53	172
Labels et délocalisation	VIC, ORIC	53	182
Une horloge	ZX 81	53	195
Parlez-vous Shaddock ?	TRS 80	53	198
A l'assaut des Klingons	PC 1500	53	200
Calcul de trajectoires	CBM 64	53	211
La technique du dessin sur CBM 64 (3)	LSE	54	160
Le retour des envahisseurs	TRS 80	54	164
Place aux décimales de pi	HP 41	54	173
Contre les Klingons	HP 41	54	191
Deux images en une sur Apple 2e (128 Ko)	APPLE 2	54	194
Solution du jeu 371	BASIC	55	197
Dunkey Kong	FX 702P	55	206
Puzzle	TI 99/4A	55	206
Poker	FX 702P	55	146
Petite musique de nuit	TI 99/4A	55	150
Le scut de la mort	ZX 81	55	156
RAO : Radioamateurisme Assisté par Ordinateur	ORIC	55	157
Les dessous du HP 75C	ATOM	55	174
Enquête au long cours	HP 75C	55	176
Solution du jeu 372	BP 100	55	178
Le luthin aux yeux bandés	BASIC	55	178
Un programme mutant	TI 99/4A	56	149
Le calendrier pas sorcier	HP 75C	56	154
Errandello ! vous êtes desdémoniaque !	TRS 80	56	156
Apple et Pascal main dans la main	CBM	56	158
Course infernale	PASCAL	56	160
Un jeu de patience	VIC 20	57	165
Solution du jeu 439	ZX 81	57	170
Dessins géométriques	BASIC	57	174
Hélices contre chenilles	NEWBRAIN	57	176
Puissance 4 !	TO 7	58	180
Biorhythmes	HP 41	58	180
Formatez l'écran : il le mérite	TI 99/4A	58	158
Un Logo d'Oric	APPLE 2	58	164
Solution du jeu 432	ORIC	58	170
Une horloge pour jeu d'échecs	BASIC	58	174
La technique du dessin sur CMB 64 (4)	BBC B	59	135
Tracé de courbes haute résolution	CBM 64	59	140
Randonnée de grenouilles	DRAGON 32	59	145
	ORIC	59	148

Article	Langage Machine	OI	Page
Le petit assembleur illustré (2)		64	146
A la recherche de l'octet perdu (4)		64	148
MATHEMATIQUES			
Le point sur « e »	CBM	45	152
Géométrie et objets fractals	APPLE 2	51	197
Calcul de trajectoires	PC 1500	53	211
Place aux décimales de pi	TRS 80	54	173
Dessins géométriques	NEWBRAIN	57	176
Les limites du calcul numérique	HP 41	57	190
Dessin récursif et objets fractals	APPLE 2	59	162
Mu-math	IBM, CP/M, TRS	57	134
Persistence des nombres entiers	BASIC	63	154
Les monstres premiers	Z 80	64	168
JEUX			
Une marinière séduisante	CBM	44	117
Rubik's Cube face à face	PC 1211	44	144
Naufnage	ZX 81	45	121
Météorites et scories	VIC 20	45	158
Tester les jeux d'échecs	FX 702 P	46	152
Flipper sur toute la ligne	VIC 20	46	162
Labyrinthe Man	VIC 20	46	174
Solution du jeu n° 201	PASCAL	46	186
Le compte est bon	BASIC	47	132
Jeu de pétanque	TI 59	47	164
Hector ou les voies du destin	HP 41	47	172
Donjons et dragons	HP 41	47	177
Un circuit loin du périphérique	FX 702 P	48	148
L'Atom a rendez-vous avec la lune	ATOM	48	152
Capitaine Nemo	VIC 20	48	165
Sous les cristaux liquides	PC 1500	48	168
Les envahisseurs se rebiffent	VIC 20	49	166
Dessin animé pour ZX 81	ZX 81	49	182
Des jeux vidéo et des enfants		50	75
Les logiciels de jeu		50	122
La programmation des jeux		50	151
Jeu du pendu	TI 99/4A	50	162
Jeu d'esquive	HP 41	50	179
Le trésor des tempeliers	CBM	50	181
Glass-Man l'explorateur archique	VIC 20	51	183
Othello	TRS 80	51	192
Casse-briques et réalisme	APPLE 2	51	200
Raid sur Orion	TRS 80	52	191
P'tit Man le glouton	TI 99/4A	52	200
Yam	ZX 81	52	203

Article	Langage Machine	OI	Page
Donjons et dragons	HP 41	59	156
Dessin récursif et objets fractals	APPLE 2	59	162
Voyage sur Omega, la planète labyrinthe	SIL'Z 2	59	168
Gestion de fichiers	ATOM	59	173
Simulateur de route	CBM 4000	59	189
Pleins feux sur météores infernaux	ZX 81	60	142
Si Gutenberg avait connu le Casio FX 702P		60	148
Chatolements moirés sur l'écran	DAI	60	152
Red Dust et Comanche	APPLE 2	60	171
A brave pilote, langoureuse hôtesse	PC 1500	60	173
Programmez plus vite que votre ombre	HECTOR	61	150
Editeur de texte	CBM 64	61	164
A vos rayons, prêts, tirez !	TRS 80	61	167
Calculez l'âge de la lune	TI 99/4A	61	170
Parcours du combattant médiéval	APPLE 2	62	181
Génération spontanée de caractères	PC 1212	62	182
Manche à balai pour dessinateur	TI 99/4A	62	184
Hasard et nécessité des jeux de dés	VIC 20	62	186
La porte secrète de Protos	BASIC	63	156
Vous écrivez ? Eh bien, chantez maintenant !	ORIC	63	165
Procédures récursives	ZX 81	63	170
Persistence des nombres entiers	CBM	63	178
Votre fichier d'adresses	BASIC	64	154
Communiquez très simplement	BASIC	64	156
Ces pions champions : les marpions	BASIC	64	158
Du doigté, de l'adresse face aux missiles	SPECTRUM	64	160
Magnet'Oric : un fréquencemètre à votre portée	VIC 20	64	164
Les monstres premiers	ORIC	64	167
Un trésor dans un labyrinthe	Z 80	64	168
	BASIC	64	176

APPLICATIONS PROFESSIONNELLES

Article	Langage Machine	OI	Page
Au Sahel, un OI et son véto		45	177
Gestion de fichiers : la technique	TRS 80	46	164
Des codes barres chez un disquaire		46	191
Bureautique et ordinateurs individuels		48	100
Les systèmes de traitement de texte		48	115
Gestion de conseil municipal	APPLE 2	48	160
Un OI au cinéma		54	176
Des OI chez un biologiste		55	134
Des OI pour naviguer		55	136
Guide d'achat des progiciels		59	120
Traitement de texte		59	122
Tableaux		59	124
Gestion de fichiers		59	126
Les logiciels intégrés		59	128
N'est pas standard qui veut		60	110

Article	Langage Machine	OI	Page
Programmer sous CP/M en Z 80 (1)		51	211
Voyage au centre de Logo (1)		52	138
Logo sur Atom		52	141
Un programme qui bat la cadence		52	198
Tableau de traduction des Basic pour 18 OI	ORIC	52	217
Contre les langages		53	130
Au sujet de l'Assembleur		53	142
La bibliothèque CPM		53	145
La récursivité sur Goupil et Apple	CBM 64	53	156
La technique du dessin sur CMB 64 (2)	HP 41	53	172
Labels et délocalisation		53	182
Voyage au centre de Logo (2)		53	184
Programmation sous CP/M en Z 80 (fin)	CBM 64	53	205
La technique du dessin sur CMB 64 (3)		54	160
Voyage au centre de Logo (3)	APPLE 2	54	181
Deux images en une sur Apple 2e (128 Ko)		54	194
Voyage au centre de Logo (4)		55	168
Les dessous du HP 75C	HP 75C	55	176
Un programme mutant	HP 75C	56	156
Apple et Pascal main dans la main	PASCAL	57	156
Les limites du calcul numérique		57	190
Les fonctions graphiques et sonores de 19 OI		58	124
Les adresses stratégiques en PEEK-POKE		58	140
Formatez l'écran : il le mérite	APPLE 2	58	168
Un Logo d'Oric	ORIC	58	170
La technique du dessin sur CMB 64 (4)	CBM 64	59	140
Tracé de courbes haute résolution	DRAGON 32	59	145
Gestion de fichiers	ATOM	59	173
La jungle des systèmes d'exploitation		60	119
Compatible CPM ? Oui, mais...		60	121
Nouveauté linguistique : le langage C		60	124
Chatolements moirés sur l'écran		60	126
Langage C : les structures de contrôle	DAI	60	152
A la recherche de l'octet perdu (1)		61	142
Programmez plus vite que votre ombre		61	160
Editeur de texte	CBM 64	61	164
L'assembleur, simplement	TRS 80	61	167
Glossaire de l'assembleur		62	125
Panorama des outils de programmation		62	131
Les sept commandements du programmeur		62	135
A la recherche de l'octet perdu (2)		62	139
Puissance 4 ou la stratégie d'une machine		62	164
Génération spontanée de caractères		62	177
Manche à balai pour dessinateur	TI 99/4A	62	184
A la recherche de l'octet perdu (3)	VIC 20	62	186
Langage C : les structures de données		63	140
Le petit assembleur illustré (1)		63	143
L'assembleur assemblé et désassemblé		63	150
Langage C : interactions avec l'environnement		63	174
		64	143

Article	Langage Machine	OI	Page
La compatibilité avec l'IBM PC		60	112
Smart-cable		60	130

APPLICATIONS A L'ENSEIGNEMENT

EAO : un exemple sur Apple et Micral		44	112
Des ordinateurs pour les examens		46	116
La terre vue de l'espace	PC 1500	47	160
La géographie apprivoisée par ordinateur	ZX 81	48	176
Le rôle des enseignants dans l'EAO		52	132
Une expérience d'apprentissage		52	136
Circuits et dipôles apprivoisés	CBM	52	145
EAO, trois didacticiels		52	154
La France et ses régions	APPLE 2	52	173
L'apprentissage par le jeu		54	155
Zoologie assistée par ordinateur		55	100
Un curieux texte officiel		60	78
De la primaire à la fac		63	110
La machine universelle n'existe pas		63	112
Les funérailles nationales du LSE		63	114
Cent mille micros pour nos écoles		63	116
Une imprimante dans une salle de classe		63	118
Les futurs gestionnaires et l'informatique		63	121
Mon OI pour un bicorne		63	122
Petit manuel de conversation		63	123

APPLICATIONS DOMESTIQUES

Jouer en Bourse	ZX 81	44	129
Biorhythmes et programmation synthétique	HP 41	46	139
Une maison assistée par ordinateur	CBM	47	110
Un traitement de texte	FX 702P	48	122
Un traitement de texte pour FX 702P	VIC, ORIC	52	211
Une horloge	ATOM	53	195
RAO : Radiomateurisme assisté par ordinateur	TRS 80	55	174
Le calendrier pas sorcier	TI 99/4A	56	158
Biorhythmes		58	164
Un OI dans la famille	BBC B	58	181
Une horloge pour jeu d'échecs		59	135
Des unités de disquettes encore moins chères	APPLE	62	79
Calculez l'âge de la lune		62	181

ARTICLES D'INITIATION

Guide d'achat des imprimantes		48	111
Les banques de données		51	215
Voyage au centre de Logo (1)		52	138

8

Article	Langage Machine	OI	Page
Les tableurs		53	9
Voyage au centre de Logo (2)		53	184
Le traitement du texte (sans peine)		54	9
Voyage au centre de Logo (3)		54	181
Voyage au centre de Logo (4)		55	168
Initiation au Basic (1)		56	9
Initiation au Basic (2)		57	187
Organigrammes : pour ou contre		58	144
Initiation au Basic (3)		58	176
Initiation au Basic (4)		59	179
Un simple prise de contact		61	156
A la recherche de l'octet perdu (1)		61	160
L'assembleur, simplement		62	125
Glossaire de l'assembleur		62	131
Les sept commandements du programmeur		62	139
A la recherche de l'octet perdu (2)	VIC 20	62	164
Le Basic sans peine en quelques soirées		63	138
A la recherche de l'octet perdu (3)		63	140
Le petit assembleur illustré (1)		63	150
A long courrier... longue réponse		63	158
Puissance 4		63	160
Réseaux : le monde au bout du modem		64	108
Balade sur les réseaux		64	110
Modems, réseaux : le pourquoi du comment		64	112
Tout savoir sur la liaison RS 232C		64	115
Le petit assembleur illustré (2)		64	146
A la recherche de l'octet perdu (4)		64	148
Notre fichier d'adresses	BASIC	64	156

PROGRAMMATION AVANCEE, LANGAGES

Guide des langages		44	101
Les OI et leur langage		44	102
Biographie du langage Ada		44	105
Interprétation et compilation		44	107
Evolution des langages		44	161
Introduction au langage C		44	168
Un Logo pour ZX 81	ZX 81	45	136
Créer votre langage	TRS 80	45	165
LMS contre Basic	TRS 80	46	135
Une horloge en temps réel	VIC 20	47	156
De nouveaux caractères pour Vic 20	HP 41	47	158
Ressusciter les mémoires mortes	HP 41	47	180
Dessins sous tous les angles	PC 1500	49	189
Tri à la mode des Khans		49	194
Un programmeur pour Pascal		49	197
La programmation des jeux		50	151
La gestion des cassettes	TRS 80	50	188
La technique du dessin sur CBM 64 (1)	CBM 64	51	171
Dessins déformés sur l'imprimante du ZX 81	ZX 81	51	188

9

METASOFT

présente

TriGem 20 cx

CPU Z 80 A
 Microprocesseur 6502
 Mémoire 64 K RAM
 Carte Langage
 Basic Résident
 36 touches de fonction
 Minuscules
 Clavier numérique
 Touches répétitives.



- * Entrée et sortie parallèle
- * Entrée et sortie série
- * 80 colonnes
- Sortie vidéo composite
(Monochrome, Couleur)
- Sortie TV noir & blanc
- * Sortie RVB
- Entrée et sortie
- Manette de jeux
- Magnétophone à cassette
- * Unité simple
ou double disque

REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS
 METASOFT SARL
 53, boulevard de Sébastopol
 75001 PARIS
 Tél.: 16 (1) 296.83.33

**GARANTIE
1 AN**

TOUTE LA GAMME DES LOGICIELS CPM ET DOS 3.2; 3.3 SONT COMPATIBLES.

* Options: CPM est une marque déposée de DIGITAL RESEARCH; APPLE de APPLE COMP. INC.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Nom/Prénom _____

Adresse _____

Référence 244 du service-lecteurs (page 66)

LES COMPATIBLES APPLE II*

NOUVEAU

ZD 105



KIT ZD 105**
 Boîtier + clavier
 + carte mère 64K
 + alimentation 5 A
 5190 F

BOITES DE RANGEMENT

NOUVEAU



CLAVIER DETACHABLE

compatible II +
 Vendu séparément avec
 ou sans habillage
 26 touches de fonctions

pavé num. 7 curseurs
 MAJ/min
 avec habillage 1299 F
 sans habillage 899 F



CARTE MERE**

48K _____ 2480 F
 64K _____ 2999 F
 64K + Z80 _____ 3399 F

NOUVEAU



TH 170
 5" 1/4 219 F

TH 171

5" 1/4 189 F

JOY STICK

super luxe
 auto-fire 259 F
 luxe auto-centreur
 199 F

DRIVE "DSTAR"

Entraînement direct
 5" 1/4 _____ 1750 F par 10
 2100 F à l'unité

MODEM 300 BAUDS
 connexion sur RS 232
 Full duplex
 non homologué PTT, ne peut-être
 utilisé que sur réseau interne
 899 F



**SUPER PROMO
KIT SPECIAL ETUDIANT****
 Boîtier + clavier
 + carte mère 48K
 + alimentation 5 A
 3980 F

**SUPER PROMO
KIT ZD 101****
 Boîtier + clavier
 + carte mère 48K
 + alimentation 5 A
 + 1 drive + contrôleur
 + 1 visu 12" verte
 7190 F
 Idem en 64K
 7490 F

KIT ZD 101 BC
 Boîtier + clavier
 50 touches de fonctions
 10 touches redéfinissables
 Chaque élément peut être
 vendu séparément
 1379 F

● CARTE CONTROLEUR	420 F	● CARTE 128K	1560 F
● CARTE IMPRIMANTE + 16 K buffer	1360 F	● CARTE RS 232	520 F
● CARTE HORLOGE	570 F	● CARTE WILD	680 F
● CARTE PARALLÈLE	420 F	● VENTILATEUR INT./EXT.	160 F/320 F
● CARTE RVB	650 F	● ALIMENTATION	690 F
● CARTE Z80	490 F	● VISU 12" VERTE	990 F
● CARTE 80 COL.	720 F	● DISQUETTE pour Floppy, les 10	190 F
● CARTE 16 K RAM	520 F	● MONIBASE Support de visu orient.	199 F

BON DE COMMANDE A RETOURNER A

I.E.E.E.

23, rue Jean Giraudoux - 75016 Paris **ADRESSE POSTALE UNIQUEMENT**
 pour renseignements complémentaires 929.01.31

Autre matériel, nous consulter. Conditions spéciales pour club, collectivité, etc.
 Tous les prix ci-dessus sont TTC.

Je désire recevoir le matériel suivant:

PRIX

Port 25,00

Total

* Apple est une marque déposée
 ** sans les ROM
 Prix variables selon disponibilité des stocks

OÙ QUE VOUS SOYEZ!

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL



- Vous êtes une boutique?
- Vous faites de la formation?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres?

Pensez à réserver votre emplacement dans

 **PRATIQUE**

C'est le moyen le plus sûr
de toucher les professionnels
et les amateurs de micro-informatique
de votre région .

RENSEIGNEZ-VOUS
AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC
OU PHILIPPE DANILOFF
AU (1) 240 22 01

 **PRATIQUE**

01 AIN HIMALAYA L'himalaya : une frontière infranchissable de glaces éternelles, une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigeuse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02	02 AISNE HIMALAYA L'himalaya : une frontière infranchissable de glaces éternelles, une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigeuse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02	03 ALLIER HIMALAYA L'himalaya : une frontière infranchissable de glaces éternelles, une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigeuse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02
04 ALPES HTE PROV. HIMALAYA L'himalaya : une frontière infranchissable de glaces éternelles, une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigeuse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02	07 ARDECHE HIMALAYA L'himalaya : une frontière infranchissable de glaces éternelles, une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration.	

L'un de ces modules est le vôtre.

PRATIQUE

06 ALPES-MARITIMES

MICRO 3000

Des professionnels à votre service, une sélection de grandes marques de MICRO et MINI-ORDINATEURS. Les meilleurs LOGICIELS. Pour PME, PMI, commerçants, professions libérales.

Micro 3000
Sortie CAP 3000
avenue Léon Béranger
06700 Saint-Laurent-du-Var
Tél. (93) 07 44 22

31 HAUTE-GARONNE



L'ordinateur personnel
à TOULOUSE



castéla
20, place du Capitole
31000 TOULOUSE

Le nom Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer Inc.

34 HÉRAULT



SYSTÈMES INFORMATIQUES DE GESTION

15, Boulevard Vieuxsuns
34000 Montpellier
Téléphone (67) 64.62.75

Un service complet qui prendra en charge la réalisation, l'installation et le suivi de votre projet

DISTRIBUTEUR MATÉRIELS : ZENITH - VICTOR - GOUPIL PRODUITS ANNEXES

44 LOIRE-ATLANTIQUE

ORDI 2000

ORDINATEURS GOUPIL HECTOR
PÉRI-INFORMATIQUE
FORMATION ÉTUDES
MAINTENANCE

SYSTÈMES CLÉFS EN MAIN POUR
ARTISANS, COMMERÇANTS,
PME, PMI

ORDI 2000
15, allée des Passereaux - Gesvrière
44240 La Chapelle-sur-Erdre
Tél. (40) 93 50 38

57 MOSELLE

un SPECIALISTE, c'est PLUS SÛR et...
... c'est toujours MOINS CHER !

MICRO METZ

micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

compatibles : **ZENITH - Toshiba**

Imprimantes **CENTRONICS - EPSON - SEIKOSHA**
Moniteurs **TAXAN - ZENITH**
Extensions, Interfaces, Equipements **AL - SYSTEMES**

19, r. de la Fontaine P Pl. de la République
57000 METZ Pl. St Thiébault
(8) 775.32.86

57 MOSELLE

Ne cherchez plus votre ordinateur !

il vous attend à
la micro-boutique

ECONOMAISON

La maison de l'ordinateur familial

grand choix de logiciels
librairie spécialisée
nos PRIX «SERVICE COMPRIS»

3, rue Paul Bezanson (place de la cathédrale)
57000 METZ Tél. (8) 775.41.56

service-lecteurs (page 66)

75 PARIS

DEPOT - VENTE

Pour vendre ou acheter
d'occasion

micro-ordinateurs de table et de poche
moniteurs N.B. et couleurs
lecteurs de disquettes et de cassettes
imprimantes - tables traçantes
logiciels - livres - revues
calculatrices électroniques

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél: 262 94 30
Métro: Marcadet - Poissonniers
OUVERTURE : Mardi au Vendredi 17h30 à 20h
Samedi: 9h30 à 13h

94 VAL-DE-MARNE

VINCENNES

LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR
A MOINS DE 5 000 F



20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES - Tél. (1) 328 22 06
ouvert du mardi au samedi
de 10 h 30 à 13 h 30
et de 15 h 30 à 19 h 30

LE JOURNAL DES AMATEURS
DE PROGRAMMATION

LIST

Chaque mois chez votre marchand
de journaux.

- 1 **ELECTRON** HR 640 x 256 *2995 TTC*
- 2 **SHARP** MZ 720 64K *2995 TTC*
- 3 **ZENITH** Z 150 PC IBM compatible *25990 NT*
- 4 **ZENITH** Z 160 PC portable *21990 NT*
- 5 **SHARP** PC1251 de poche net: *1490 TTC*
- 6 **SHARP** MZ 3541 128K, Floppy: *26000 NT*

- 7 **SEIKO** GP 500 silencieuse *2590 TTC*
- 8 **NEC** P2 imprimante mixte IBM PC *8245 NT*
- 9 **BECY** interfaces, logiciels CPM, maintenance.
- 10 **BIRDY** **CENTRONICS** **EPSON** **NEC** **TKL**
WATANABE compatibles IBM PC

* Garantie un an. Port 100 F jusqu'à 2500 F, 180 F au delà.

**PROFITEZ de la guerre
des constructeurs !!**

SHARP BECY INFORMATIQUE CONSEIL-SERVICE Location-Leasing

78, Bd Montebello -
59000 LILLE - Tél. (20) 93.66.66
ouvert du lundi au vendredi
de 9 à 12 h et de 14 à 18 heures

COUPON RÉPONSE

à retourner à BECY
accompagné du règlement.

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 DOC

(cocher la case
correspondante)

Nom Adresse

Signature :

Code Postal Ville

LE CERCLE INFORMATIQUE

758 22 40

PALAIS DES CONGRÈS

Niveau 01 - Côté Concorde-Lafayette

B.P. 138 75853 Paris Cedex 17



KAYPRO II

+ IMPRIMANTE  **MANNESMANN** MT 80
TALLY
+ WORDSTAR + M BASIC + CABLE

20.000 ttc

WANG

olivetti

Référence 188 du service-lecteurs (page 66)

L'imprimante à aiguilles

DELTA

**vous donne en standard
ce que les autres
vous proposent
en option**



DELTA-10 - 80 colonnes 5.650 F HT. DELTA-15 - 136 colonnes : 7.025 F HT.

- 160 caractères par seconde
- caractères redéfinissables et proportionnels
- interface parallèle et série
- graphique quadruple résolution
- friction et traction
- mémoire 8 K

8
9
0

HENGSTLER

Hengstler Contrôle Numérique
94-106, Rue Blaise-Pascal, B.P. 71,
93602 AULNAY-SOUS-BOIS, CEDEX
Tél. (01) 866.22.90, Télex HCN 212 486 F

Demandez la liste de nos revendeurs D-10X

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____

prix au 1.12.83

star
star europe gmbh

je ne demande
qu'un peu d'eau
pour vivre

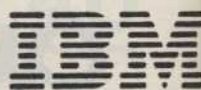


**DONNER 500 F A L'UNICEF
C'EST AMENAGER UN PUIT AU SAHEL**

Versement à adresser au Comité Français Unicef 35 rue Félix-David 75781 Paris
Cedex 16 Tél. 524.60.00 Je désire aider l'Unicef et verse la somme de _____ F
 Par chèque bancaire à l'ordre de l'Unicef
 Par chèque postal CCP 150 Paris
Nom _____
Adresse _____
Si vous êtes une entreprise, montant du don _____ F
Adresse _____



UNICEF

**MID**MAGAZINE 12
(Décembre 84)**Apple****VICTOR**l'ordinateur
personnel**A L'AVENIR N'ATTEND PAS (ACTE III, Scène 2)**

(où le MACINTOSH entre en scène)

L'opération **L'AVENIR N'ATTEND PAS (ANAP)**, réservée aux enseignants, aux établissements d'enseignement et de formation, est déjà familière à nombreux d'entre vous. Elle permet, maintenant, de bénéficier de remises substantielles sur l'ensemble de la gamme des micro-ordinateurs **APPLE**.

En effet, le benjamin de la famille **APPLE**, **MACINTOSH**, fait son entrée dans la liste des matériels proposés dans l'opération ANAP.

Rappelons qu'une fin peut être mise à cette opération avec un préavis de 15 jours. Demandez à nos agences de Paris et de Lyon le dossier ANAP avec ses formulaires spéciaux de commande.

TARIF SPECIAL ANAP HORS TVA (18,6)

Apple //e 64Ko de mémoire	5040
Moniteur //	1290
Disk // + contrôleur	2410
Duodisk + kit accessoire	4160
Carte 80 colonnes étendue	1300

Apple /// 256Ko de mémoire	14260
Moniteur ///	1400
Disque ///	1920
Profile disque dur 5Mo + kit accessoire	9700

Lisa 2.10, 1 Mo de mémoire	36600
Système d'exploitation Lisa	1300

Apple //c 128Ko de mémoire	8200
Moniteur //c	1250
Stand //c (support moniteur)	250
Disque //c supplémentaire	2050
Souris //c avec Mouse Paint	620

**TARIF SPECIAL ANAP HORS TVA (18,6)**

Macintosh 128Ko (Write/Paint)	15000
Macintosh 512Ko (Write/Paint)	22500
Disque supplémentaire Macintosh	2920

FORMATION

Le programme des stages de fin d'année est à votre disposition à notre agence **Rhône-Alpes**. Le stage du 24 décembre au soir est d'ores et déjà complet.

B MEM 4 - MEM 16 / RESEAU APPLE

MEMSOFT nous a habitués à des produits de qualité ; c'est encore le cas en ce qui concerne **MEM 4** et **MEM 16**, qui permettent de constituer des réseaux locaux de 2 à 16 postes de travail **APPLE //**.

SERVEUR CENTRAL : La gestion des échanges et des périphériques communs est assurée par un poste central qui, dans le cas du **MEM 4**, est équipé d'une carte de transmission et d'un pilote de ligne. Le serveur **MEM 16**, lui, n'est autre qu'un boîtier alimenté et ventilé, équipé d'une carte de transmission, et prêt à recevoir de 1 à 4 pilotes de ligne, ainsi que la carte unité centrale **APPLE //**, qui gèrera l'ensemble.

POSTES : Chaque pilote de ligne permet de connecter 4 postes, chaque poste étant un **APPLE //**, équipé d'une carte de transmission dite "Satellite".

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET PRIX :

- structure pseudo-étoile (BUS interne, postes connectés en étoile).
- débit : 250 Kb/s.
- distance d'un poste à un pilote de ligne : jusqu'à 250 m.
- câble utilisé : type PTT, double paire torsadée.
- kit "CENTRAL", MEM 4 :
6 300 FHT
- kit "SATELLITE":
4 300 FHT
- kit "CENTRAL", MEM 16 :
8 800 FHT
- carte pilote de ligne 4 postes supplémentaire :
1 000 FHT

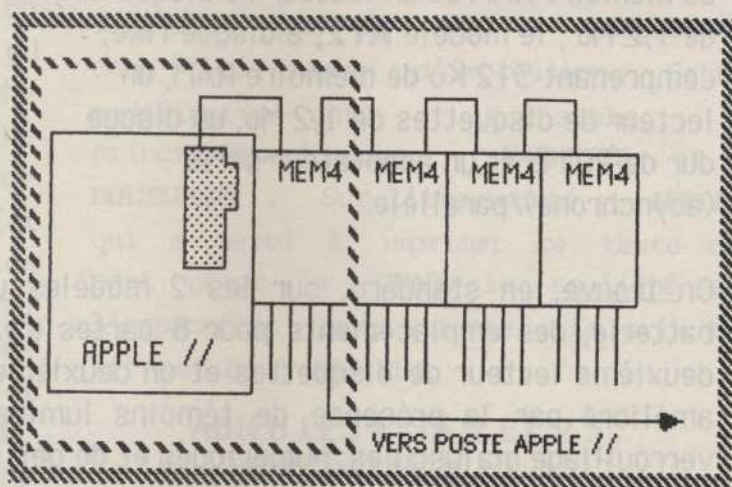
NB : Chaque **APPLE //** doit être équipé d'une carte **MEMDOS**, qui est livrée avec chaque carte transmission.

NEURONE POUR IBM PC

Il n'aura fallu que trois mois de gestation pour que **MID Rhône Alpes** accueille le premier né de son service développement.

NEURONE est le nom de baptême d'une petite carte qui a bonne mémoire : destinée à la gamme **IBM PC**, elle peut se loger dans les emplacements courts des **PC/XT** et **PC Portable**. Elle peut contenir de 64 à 512 Ko de mémoire vive.

NEURONE est, bien sûr, un produit lyonnais, mais avant tout, elle est un produit **MID**. Disponible depuis fin novembre, elle est livrée avec de nombreux utilitaires.



SERVEUR MEM 4
BOITIER COMPRENANT
UN APPLE //+INTERFACE
+4 BOITIERS PILOTES 4 LIGNES

SERVEUR MEM16
APPLE //+INTERFACE
+BOITIER PILOTE 4 LIGNES

Micro Informatique Diffusion

PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300 263 F



MID

/ pleins feux sur...

C

L'IBM AT, DISPONIBLE !

L'unité centrale **IBM AT** (Advanced Technology) vient compléter la gamme de micro-ordinateurs **IBM**.

La grande nouveauté réside dans le choix du microprocesseur utilisé : le 80286 de INTEL, véritable 16 bits, 2 à 3 fois plus rapide que le 8088.

L'**AT** est proposé en deux configurations : le modèle **AT1** "de base", comprenant 256 Ko de mémoire RAM et un lecteur de disquettes de 1,2 Mo ; le modèle **AT2**, à disque fixe, comprenant 512 Ko de mémoire RAM, un lecteur de disquettes de 1,2 Mo, un disque dur de 20 Mo et un adaptateur série (asynchrone)/parallèle.

On trouve, en standard, sur les 2 modèles une horloge système, sauvegardée par batterie, des emplacements pour 8 cartes d'extension et la possibilité d'ajouter un deuxième lecteur de disquettes et un deuxième disque dur de 20 Mo. Le clavier a été amélioré par la présence de témoins lumineux visualisant l'état des touches de verrouillage majuscules, numériques et de défilement.

La mémoire peut être étendue jusqu'à 3 Mo. En ce qui concerne la compatibilité avec l'**IBM PC/XT**, l'**AT** sait lire les disquettes 160/180 Ko et 320/360 Ko et possède au moins 2 slots totalement compatibles **PC**. De même, un emplacement est prévu pour adjoindre au **80286**, le coprocesseur arithmétique rapide **80287**.

Le système d'exploitation est le **DOS 3.0** (principalement pour supporter les lecteurs de 1.2 Mo). Plusieurs améliorations ont été apportées, par rapport au **DOS 2.0**, notamment les commandes suivantes : **ATTRIB**, qui rend un fichier accessible uniquement en lecture ; **LABEL**, qui permet de nommer un disque ou une disquette ; **SHARE**, qui autorise le partage des fichiers ainsi que le verrouillage de blocs.

La version **3.0** est monoposte mais l'**AT** a été conçu pour supporter jusqu'à 3 stations de travail, avec le système d'exploitation **XENIX**.



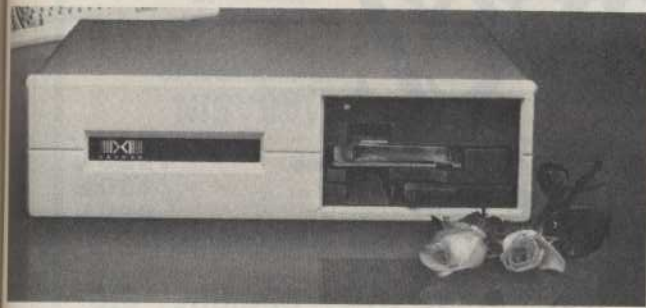
IBM AT1 + clavier + écran + DOS 3.0 = 42 442 FHT
 IBM AT2 + clavier + écran + DOS 3.0 = 59 307 FHT

MID

Micro Informatique Diffusion

PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
 LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300 263 F

MID / produits nouveaux et actualité



NOUVEAUX DISQUES DAVONG DATASYSTEM POUR IBM

Ce nouveau matériel regroupe dans un même boîtier un disque dur (10, 21, 32 ou 40 Méga) et un lecteur de cartouche magnétique de 24 Méga. Cette cartouche est toute indiquée pour faire la sauvegarde du disque dur. Mais ce qui est nouveau (et extrêmement important), c'est que ce lecteur de cartouche se comporte comme une mémoire de masse traditionnelle. Les commandes DOS sont reconnues et exécutées (DIR, SAVE, LOAD, COPY, CD, MD, etc...). Dans ces conditions, la cartouche peut être considérée comme un disque dur de 24 Mo (aux temps d'accès près). Le **DAVONG DATASYSTEM** se connecte sur PC, XT, extension PC, extension XT et AT, sous les systèmes DOS 2.x, DOS 3.x et MULTIOS. Les prix des versions 10, 21, 32 et 40 avec le lecteur 24 Mo sont respectivement de 42 800, 51 000, 60 000 et 67 500 FHT.

MARGUERITES SUR MAC

Un des rares reproches faits au traitement de texte **MACWRITE** était son incapacité de gérer une imprimante à marguerite. Ce problème est résolu par le kit **DAISY WHEEL CONNECTION**, qui permet le raccordement de la **DAISY WHEEL PRINTER APPLE** (et d'autres) sur le **MAC**. Ce kit comprend un câble de raccordement, un manuel et surtout un logiciel qui modifie le "driver" Image Writer. La qualité brouillon est remplacée par la qualité marguerite dans les menus d'impression. Cette modification est utilisable principalement sous **MACWRITE** et **MULTIPLAN**. Sur l'imprimante **APPLE** qui a servi à imprimer ce texte on peut gérer le **GRAS**, le souligné et l'espacement proportionnel. Le prix du kit est de 1 300 FHT.

ADIEU LES LISA 2 ET 2.5...

... BONJOUR LE 2.10

Les **LISA 2** et **2.5** sont retirés du catalogue **APPLE**. Seul subsiste le haut de gamme **LISA 2.10**, avec le disque dur interne de 10 Mo. Cette simplification est due au fait que le **LISA 2** peut être remplacé sans grand inconvénient par le **MACINTOSH 512 Ko**, et que le **LISA 2.5** est victime du remplacement du disque dur **PROFILE** de 5 Mo par un nouveau modèle

Si vous êtes intéressé par nos rubriques marquées d'un , découpez alors ce bon et envoyez-le nous à notre agence de Paris ou de Lyon. (MID-MAG/12)

Veillez m'envoyer la documentation référencée ..." (cochez la case) :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

NOM : _____ Société : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir...

Apple //c



Macintosh™



Apple et GMS c'est une rencontre. Apple c'est toute une gamme d'ordinateurs personnels pour professionnels.

L'Apple IIe et son jeune frère compact l'Apple IIc. Ils sont très sérieux pour la

gestion, la tenue des stocks ou le traitement de texte...

Et puis il y a Macintosh et sa souris. On clique sur la souris, on appelle le programme. Tout un menu est affiché par symboles, les éléments sont

simples et les combinaisons infinies. Enfin il y a GMS, une équipe de professionnels qui vous accueilleront et vous conseilleront personnellement. Alors tout ce que vous avez toujours voulu savoir... 345.28.52.

INFORMATIQUE GMS

Informatique GMS 212-214 avenue Daumesnil 75012 Paris.


Apple

BOUY, SEURELLA, LABAZ & GOSDARD

EN TOURNAINE 37

PLUS DE 20 MODELES DISPONIBLES

ZX 81*/SPECTRUM*
578 F ZX 81

ORIC 48 K*
ATMOS

DRAGON 32*
NOMBREUX LOGICIELS
32 K - 64 K

MULTITECH MPF 2
COMPATIBLE GRANDE MARQUE
avec MODIFICATION

COMMODORE

THOMSON

LYNX*
48 K - 96 K - 128 K - 192 K
48 K : 2980 F

ADVANCE 86

PAP 16 BIT 128 K

VENTE DIRECTE DÉPÔT
J-60



LOGICIELS
EPISTOLE* TRANSFORME votre J-50, J-60 ou autre grande marque en une puissante machine à écrire, stock, fichier, etc.
SAARI POUR COMPTABILITÉ : paie, gestion, stock, facturation, etc.
NOMBREUX LOGICIELS pour particuliers et professionnels

LE COIN COMPATIBLE
PRODUITS POUR J-50, J-60, MULTITECH modifié ou autre grande marque (Apple marque déposée)

LECTEURS DE DISQUETTES
KATO 2080 F
TANDON* 2590 F
SIEMENS 2690 F
HITACHI 3"500 K 3150 F
nombreux modèles*

Z 80
80 col
16 K
DRIVE 128 K, 192 K, etc.
NOUS CONSULTER

VENTILATEUR
POIGNÉE DE JEUX

ORDINATEURS PROS
GARANTI 1 AN
J-50 48 K* 4950 F
J-50 64 K* 5850 F
J-60 64 K* 6800 F
avec Z 80-6502, clavier détachable, fonction intégrée

DES MILLIERS
DE PROGRAMMES DISPONIBLES
POUR J-50, J-60

MONITEUR*
42 cm, couleur 2780 F

TAXAN-PRO
36 cm, haute définition couleur
VERT ZENITH* 980 F
VERT PHILIPS* 1180 F
AMBRE PHILIPS 1580 F

DÉPÔT 1000 m²
JCC ELECTRONIC
Z.I. - Boulevard de l'Avenir
37400 NAZELLES-AMBOISE
T. (47) 57.44.22 lignes groupées
Vente directe dépôt
S.A.V. ASSURÉ

2000 ARTICLES EN STOCKS
*Stock important
DISPONIBILITE SUIVANT STOCK.
PRIX INDICATIFS SELON FLUCTUATION MONETAIRE

MAGASIN
JCC ELECTRONIC
53, rue de la Fuye
37000 TOURS
Tél. (47) 46.24.97 - 46.24.98
Ouvert 10 h à 13 h - 14 h à 19 h

POSSIBILITE DE CREDIT TOTAL

RÈGLEMENT 2 MOIS APRÈS

POSSIBILITÉS LOCATION-VENTE

CREDIT CETELEM

OUVERTURE

MARDI AU SAMEDI 9 H A 12 H ET 14 H A 19 H

CATALOGUE CONTRE 5 F
DISPONIBLE AVRIL

Concessionnaire agréé **Apple** présente :

Le Père Noël à Palaiseau

un cadeau pour chaque achat de

apple IIe

apple IIc

apple III

Macintosh

au

prix promo

(Offre valable jusqu'au 25/12/84 sur présentation du coupon-réponse de cette annonce).



IMPRIMANTES matricielles :

OKI 84 9.590 T.T.C.

IMPRIMANTES A MARGUERITE :

Brother HR 15 6.700 T.T.C.
Brother HR 25 11.000 T.T.C.

CONNECTABLES :

(Machines à écrire connectables sur ordinateurs)
Brother EM 80 6.717 T.T.C.
Brother EM 100 9.900 T.T.C.
Brother EM 200 14.400 T.T.C.

MONITEURS :

Apple 12" Vert 1.655 T.T.C.
TAXAN 12" Vert 1.530 T.T.C.
TAXAN 12" Ambre 1.686 T.T.C.
Couleur Taxan EX 3.631 T.T.C.

TABLE GRAPHIQUE :

PLOT II pour Apple IIe ou II+ (avec disquette programme) 1.300 T.T.C.
Traceur couleur Apple 410 10.048 T.T.C.
Tablette graphique Apple 2 8.475 T.T.C.

POSTE DE TRAVAIL :

Table de saisie MU 1.200 T.T.C.
Siège de saisie 990 T.T.C.
Table imprimante 1.672 F T.T.C.

FOURNITURES - DIVERS :

Boîte rangement 40 disquettes Macintosh 123 T.T.C.
Boîte rangement 40 disquettes 5" 150 T.T.C.
Boîte rangement 80 disquettes 5" 250 T.T.C.

PROGRAMMES :

Comptabilité memsoft 4.000 H.T.
Gestion ventes 5.800 H.T.

DISPONIBLE

BROTHER EP 44 :

Machine à écrire portable connectable sur ordinateur



SES ATOUTS :

- Autonomie
- Ecran cristallin liquides incorporé
- Fonctions traitement de texte
- Fonctions calculatrice

2.700 T.T.C.

DISPONIBLE

DATATER DWX 305 (Uchida)

Imprimante à marguerite



SES ATOUTS :

- Qualité professionnelle
- Très robuste
- Rapport qualité prix exceptionnel
- Utilise la marguerite et le ruban encreur QUME (offrant un grand choix de caractères)
- Chariot acceptant des feuilles jusqu'à 33cm de large
- Impression bi-directionnelle
- Mode graphique

EN OPTION :

- Traceur
- Alimentation automatique feuille à feuille
- Adaptation pour l'IBM PC
- Disponible en sortie série RS 232

5.930 T.T.C.

PROMO

EPSON

Imprimantes matricielles

RX 80 3.246 T.T.C.
RX 80 F/T 3.790 T.T.C.
RX 100 6.035 T.T.C.

PROMOTION SPECIALE jusqu'à 40 %

dans le cadre de l'"AVENIR N'ATTEND PAS" pour Enseignants, Ecoles, Centres de formation sur Apple IIc, IIe, III, Macintosh.

"PANORAMA DE LA MICRO" GRATUIT



jbf b
informatique

270, rue de Paris
91120 PALAISEAU

Tél. (6) 014.38.25



Distributeur officiel de :

Apple
Brother
Corvus system
Epson
Mem Dos
Uchida

Veuillez m'envoyer votre catalogue "panorama de la micro" + tarifs, ainsi qu'une documentation complète sur :

- avec devis
 avec facture proforma
Ci-joint 2 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi

Nom, prénom :
Adresse :
Ville :
Tél. :

BON CADEAU NOËL

Caractéristiques et prix susceptibles de changement sans préavis.

Ouvert : du lundi au vendredi, de 9 heures à 12 heures et de 14 heures à 18 h 30.
Accès : à 30 minutes de PARIS - PARKING FACILE.

- 1°) Porte d'Orléans - Autoroute A6 en direction de Lyon puis ORLEANS-CHARTRES.
- 2°) Porte de Saint-Cloud - Pont de Sèvres - Autoroute en direction de ORLEANS-CHARTRES.
- 3°) RER Ligne de Sceaux - en direction de ST-REMY-LES-CHEVREUSE - descendre à la station PALAISEAU-VILLEBON (jbf b est à 150 mètres du RER).



comatic

1, rue des Graviers
92200 NEUILLY-sur-SEINE

**COMATIC vous invite à fêter...
L'OUVERTURE de sa nouvelle boutique
à NEUILLY, 1, rue des Graviers (angle Av. Ch. de Gaulle)
et à PARTICIPER A NOTRE CONCOURS GRATUIT**

(Catalogue gratuit aux 100 premiers visiteurs).

Déposez ou envoyez le bon de commande chez COMATIC
TIRAGE au magasin le
vendredi 28 décembre à 18 h 00

- 1^{er} PRIX : 1 Ordinateur MSX
2^e PRIX : 1 Périphérique MSX
3^e PRIX : 1 Logiciel MSX
4^e au 100^e PRIX : 1 Cadeau Surprise

MICRO-ORDINATEURS

Oric Atmos 48 K	2490 F	
Thomson M 05	PROMOTION	
Commodore 64 : Pal	2990 F	
	Secam	3990 F
Epson HX 20	5890 F	
Epson PX 8	9940 F	
Alice 90	PROMOTION	

LOGICIELS (+ de 200 titres)

Pour Oric :		
Flight simulator	C	107 F
Oric chess	C	107 F
Le manoir Dr. Genius	C	140 F
Xenon 1	C	130 F
Pour Commodore 64 :		
Motor mania	C	165 F
Krazy Kong	C	125 F
Chess 7.0	D	866 F
Solo Flight	D	PROMOTION
Pour IBM :		
Flight simulator	D	PROMO !
C : cassette - D : disquette		

PRIX "OUVERTURE"

Moniteur Taxan vert (compatible IBM)	1495 F
Imprimante EPSON P40V (compatible Minitel)	1890 F
Jeu EUREKA (10 jeux en 1!)	239 F

SPÉCIAL NOËL

FANTASTIQUES PROMOTIONS

Thomson M 05 + moniteur vert 12"	3390 F
Moniteur 12", vert	899 F
Mémoire RAM 64 K : 1 pce	72 F
	les 10 649 F
Disquette Solo Flight 3 D pour C 64	390 F
Disquettes 5" SF, DD	les 10 199 F
Cassettes C 15 les 10	89 F

NOUVEAU!

Offrez-vous un MSX pour NOËL

SANYO PHC 28	2990 F
ou	
YAMAHA	3290 F
Tous les accessoires et logiciels compatibles entre eux!	
Demandez une démonstration	

LIBRAIRIE PSI

LES MEILLEURS TITRES

La découverte de l'Oric	90 F
La découverte du Commodore 64	90 F
Dictionnaire du Basic	195 F
Basic pour tous	100 F
Clefs pour Apple II	100 F
Disquette "Multiplan Applet II"	195 F

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur vert	PROMOTION
Moniteur ambre	1340 F
Moniteur couleur Novex (Oric)	2990 F
Imprimante Epson RX 80	3990 F
Imprimante Seikosha GP 50	1450 F
Couleur Seikosha GP 700	5450 F

POUR COMMANDER ?

Pas de problème : COMATIC vient "chez vous".
Clients de province, COMATIC par correspondance, c'est toute la micro-informatique à domicile.
Et COMATIC expédie rapidement...
Pour tout matériel fragile ou important, envoi par transporteur (port en sus).

PARTICIPEZ A NOTRE CONCOURS "MSX" GRATUIT (jusqu'au 28.12.84)

BON de COMMANDE à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à COMATIC - 1, rue des Graviers - 92200 Neuilly-sur-Seine

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél. _____

- Je désire participer gratuitement au concours (sans obligation d'achat)
 Envoyez moi votre nouveau catalogue "Sept. 84".
Ci-joint 25 F par chèque

Désignation	Qté	P.total
+ Port emballage		25 F
Règlement :		TOTAL
<input type="checkbox"/> chèque bancaire	<input type="checkbox"/> CCP	

Pom's



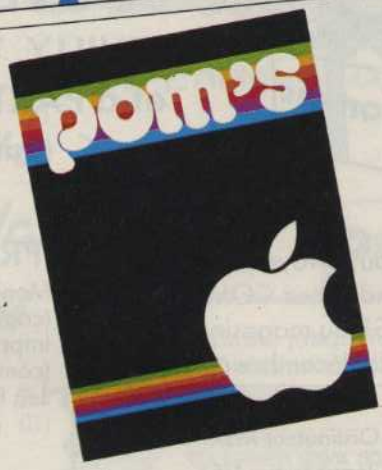
RECUEIL N° 1

Le recueil n° 1 de Pom's regroupe les numéros de 1 à 4.

RECUEIL N° 2

Le recueil n° 2 de Pom's regroupe les numéros de 5 à 8.

Les disquettes d'accompagnement contiennent tous les programmes des recueils



Au sommaire du numéro 15

- Disk Check Up - "Mieux vaut prévenir..."
- Mobby Disk - Editeur de secteur
- Les routines en ROM du Macintosh
- Un éditeur de curseur sur Macintosh
- Gestion de fichiers par RWTS et DOS 3.3
- Initialisation à l'assembleur (5)

Disk Manager

Disquette et documentation de 50 pages
Le Disk Manager permet, à partir du Basic, de recréer facilement les commandes du DOS, ou de programmer des utilitaires personnalisés. C'est à la fois un programme d'une grande utilité et un excellent outil pédagogique pour comprendre le DOS. Quatre utilitaires, eux-mêmes programmés grâce au Disk Manager, sont fournis sur la disquette:

- UTILI-DISQUE: reconstruction de disquette, vérification,...
- ULTRA-COPIE: programme de back-up très rapide
- EDICAT: éditeur de catalogue
- MULTI-DISQUES: gère des fichiers de catalogues, tris,...

DBSTAG

Disquette CP/M comportant une documentation détaillée avec tutorial imprimable
Création de statistiques et de graphiques à base d'histogrammes, à partir de tout fichier de données en dBASE II.
Ce programme peut fonctionner seul ou en sous-programme d'un programme écrit par l'utilisateur.

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à:

Pom's - Edition MEV - 64/70 rue des Chantiers 78000 Versailles

Je désire recevoir:

- le recueil n° 1 de Pom's

- sans disquette au prix de 130 F
- avec ses 3 disquettes au prix de 280 F
- les 3 disquettes au prix de 150 F

- le recueil n° 2 de Pom's

- sans disquette au prix de 130 F
- avec ses 4 disquettes au prix de 320 F
- les 4 disquettes au prix de 190 F

- Disk Manager au prix de 450 F

- DBSTAG (CP/M) au prix de 450 F

Total

Montant TTC

Je désire recevoir:

- les numéros de la revue Pom's
- 9 10 11 12 13 14 15
au prix de 40 F le numéro

- les disquettes d'accompagnement des numéros

- 1 2 3 4 5 6 7 8
 9 10 11 12 13 14 15
au prix de 55 F la disquette

Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n°

- sans disquette au prix de 200 F
- avec disquette au prix de 480 F

Total

Montant TTC

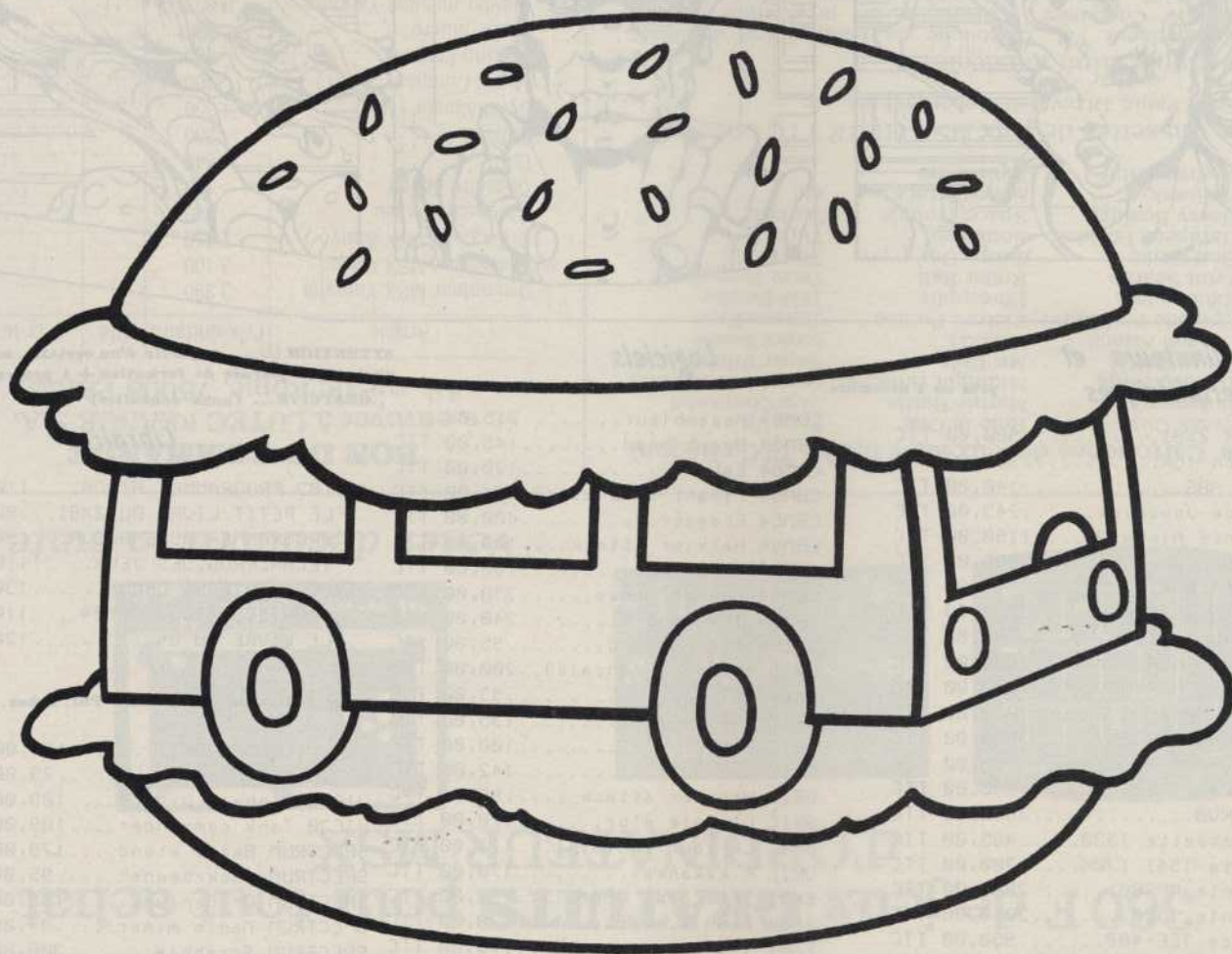
Nom _____
Adresse _____

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aérienne exceptée).
Supplément avion: 10 F par numéro et/ou par disquette.

Référence 199 du service-lecteurs (page 66)

DO MACINTOSH™

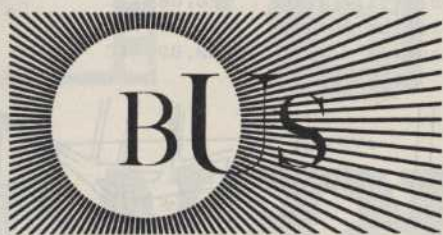
TAKES THE BUS



Avec BUS, Macintosh apprend l'UCSD-Pascal™

Avec BUS, Mac c'est donc : des compilateurs Pascal-UCSD, Fortran 77, Basic ; et bien sûr : Pascalform, Pascalism, etc.
APPLE a inventé Macintosh, BUS en multiplie les applications.

Pour tout renseignement, appeler Philippe JORET au 265.06.04.
BUS INFORMATIQUE - 3, rue de la Boétie - 75008 Paris -
Télex 648.855 F



■ Marque déposée par Softech Microsystems. UCSD-Pascal est une application du Régent de l'Université de Californie et San Diego

(*) Macintosh est une marque sous licence chez Apple Computer, inc.

acquérir des données mesurer, calculer, asservir...

DEPARTEMENT
Alpha
SYSTEMES
SCIENTIFIQUE



adalab™

Le micro-ordinateur Apple II (500 000 exemplaires vendus au monde), est devenu un véritable ordinateur de laboratoire, de recherche et de contrôle de processus industriel, grâce aux différents matériels et logiciels proposés par le département scientifique d'ALPHA SYSTEMES.

MATERIELS

ADALAB™, système d'acquisition de mesures en temps réel, spécialement conçu pour connecter tous types d'instruments scientifiques : spectrophotomètres, fluoromètres, photomètres, pHmètres, chromatographes, monitoring, etc...

Avec ADALAB, Apple peut acquérir des données, contrôler, piloter, asservir des températures, pressions, flux, vitesses, d.d.p., intensités, etc...

Les entrées de données ou sorties d'asservissements peuvent être digitales ou analogiques. ADALAB comporte trois horloges permettant d'effectuer des comptages, mesures ou asservissements au temps.

Différents accessoires autorisent l'amplification de signaux, l'acquisition simultanée de plusieurs signaux (jusqu'à 64), les acquisitions ultra rapides (jusqu'à 18 267 par seconde).

LOGICIELS ADALAB

Outre la possibilité de programmer directement ADALAB en Basic, ALPHA SYSTEMES propose un ensemble de programmes tous entièrement compatibles, permettant d'effectuer, sans aucune programmation, la manipulation et l'analyse des données.

VIDICHART™, visualisation en temps réel des données acquises par ADALAB, jusqu'à 4 voies simultanément. Modifications instantanées des axes et

des unités, déplacement des courbes les unes par rapport aux autres. Normalisation, transformation, intégration, déviation des courbes.

CURVE FITTER, ajustement d'une courbe aux résultats expérimentaux, calcul des paramètres, affichage graphique.

SCIENTIFIC PLOTTER, mise en forme des graphiques scientifiques professionnels. Paramétrages des axes, tracés en haute résolution. Hard-copy.

VIDIMEMORY, permet de stocker en mémoire vive, donc à grande vitesse, de très grandes quantités de mesures.

VIDISAMPLER, permet d'acquérir automatiquement 1 à 4 voies d'entrées en temps réel pendant qu'un autre programme est exploité simultanément sur l'ordinateur.

STRIPCHARTER, transforme votre imprimante en table traçante pour dessiner jusqu'à 4 ensembles simultanés de points expérimentaux.

CHROMATOCHART système complet de pilotage et intégration de chromatographie.

VARICALC, calculs, optimisations, simulations en temps réel.

AUTRES LOGICIELS SCIENTIFIQUES

Le département Scientifique d'ALPHA SYSTEMES propose également, pour APPLE, un grand nombre de programmes scientifiques et statistiques comme : inversion de matrices, calcul de racines d'un polynôme, analyseur de FOURRIER, simulateur logique, analyseur de filtres, analyseur de réseaux de conduits pour liquide, analyseur harmonique, analyseur de fonction de transfert, etc...

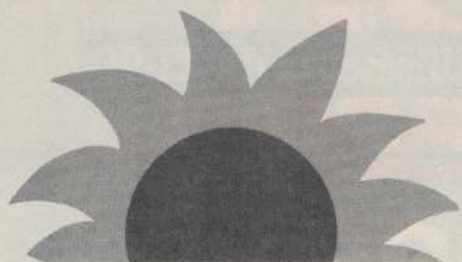
NOTRE CATALOGUE GRATUIT ET NOTRE LISTE DE DISTRIBUTEURS SONT A VOTRE DISPOSITION SUR SIMPLE DEMANDE.

Alpha
SYSTEMES
departement
diffusion

Boutiques **Alpha** à LYON - GRENOBLE - BORDEAUX
Revendeurs agréés dans toute la France.

16, rue de saussure - 75017 paris - tél. 1/763.59.81
29, bd gambetta - 38000 grenoble - tél. 76/43.19.97

CENTRONICS HORIZON



UNE NOUVELLE LIGNE !



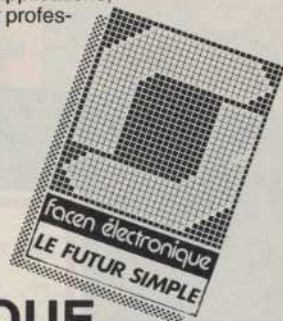
H-80

H-156

- 80 et 156 colonnes (à 10 CPI)
- 160 CPS en qualité texte
- 30 CPS en qualité courrier
- Graphique haute résolution
- Espacement proportionnel
- Nombreuses Polices de caractères
- Jeux de caractères téléchargeables
- Alimentation du papier par tracteurs friction et feuille à feuille
- Niveau sonore inférieur à 60 décibels
- Ruban cassette

Les imprimantes CENTRONICS HORIZON 80 et HORIZON 156 constituent le complément idéal du micro-ordinateur destiné à la gestion et au traitement de texte. Imprimantes matricielles à aiguilles, elles offrent une qualité courrier remarquable avec une matrice 23 x 18.

Silencieuses, robustes, simples d'utilisation et multi-applications, elles répondent à toutes les exigences de l'utilisateur professionnel.



DISTRIBUTION PAR FACEN ELECTRONIQUE

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| • BORDEAUX (56) 39.33.18 | • GRENOBLE (76) 42.56.17 | • LILLE (20) 89.04.05 |
| • LYON (7) 858.24.06 | • NANCY (8) 351.00.05 | • PARIS (1) 569.10.59 |
| • ROUEN (35) 65.36.03 | • STRASBOURG (88) 60.60.68 | • CAEN (31) 93.00.30 |

ET SES NOMBREUX REVENDEURS AGRÉÉS RÉGIONAUX.

99 MAGAZINE

La revue des utilisateurs du TI-99

ATTENTION!
en vente exclusivement par correspondance

UNE CASSETTE COMPORTANT TOUS LES PROGRAMMES DE LA REVUE
PEUT ETRE ACQUISE AVEC CELLE-CI, OU SEPAREMENT.

SOMMAIRE

Le mode Bit Map avec la mini-mémoire
Sran - un jeu de société
GALAXIA
La Défausse (pour les "mordus" du jeu)

Editeur de lien en assembleur
Tout sur le processeur vidéo
Trouvez votre chemin dans les jeux d'aventures
LOGO et la récursivité

68 pages - Trimestriel
N° 7 PARUTION FIN DÉCEMBRE
Le numéro 40 F

rence 205 du service-lecteurs (page 66)

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

99 magazine - Editions MEV - 64-70, rue des Chantiers - 78000 Versailles

Je désire recevoir le N° de **99 magazine**

avec cassette 95 F TTC

sans cassette 40 F TTC

Je désire m'abonner pour 4 numéros

à partir N°

avec cassette 325 F TTC

sans cassette 135 F TTC

Nom

Adresse

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine et CEE (voie aérienne exceptée)

Supplément avion : 10 F par numéro et/ou cassette

LA MICRO EN PROVINCE: PROCHE DE VOUS ET DE VOS BESOINS!



TORPEDO 4136

Une approche efficace de la micro-informatique dans le cadre PME-PMI. Des revendeurs régionaux spécialisés et agréés. Une expérience multi-professionnelle. Des logiciels sur mesure ou standard, éprouvés. Un service proche de vous et de vos besoins.

N'hésitez pas à les consulter :

- **LILLE** M.B.D.C.
172, rue Solférino – Tél. (20) 57.91.87
- **DIEPPE** ELECTRODOM
9, rue Lemoyne – Tél. (35) 84.18.58
- **BREST** CENTRE RADIO SELL
17, rue Gaston-Planté – Zone industrielle de Brest-Kergaradec
GOUESNOU – Tél. (98) 41.66.40
- **NICE** DSA INFORMATIQUE
5, boulevard Dubouchage – Tél. (93) 85.15.96
- **NANCY** JEAN VLASTOS
143, rue Sergent-Blandan – Tél. (8) 341.26.16
- **STRASBOURG** CILEC
18, quai Saint-Nicolas – Tél. (88) 37.31.61
- **BAYONNE** LE CALCUL INTÉGRAL
30, boulevard d'Alsace-Lorraine – Tél. (59) 55.96.58
- **TOULOUSE** BUREAUMATIQUE
4, promenade des Capitouls – Tél. (61) 21.87.27
- **TOULON** S.I.A. BOUTIQUE
Grand Var, bâtiment sud – 83160 TOULON LAVALETTE
LEPAILLON – Avenue de Brunet – Tél. (94) 23.74.30



LES IDÉES LES PLUS EFFICACES SONT GÉNÉRALEMENT TRÈS SIMPLES.

Jusqu'ici, pour gérer vos affaires, vous aviez des chemises, un classeur, un système de rangement.

C'était à peu près tout. Ça fonctionnait ? Bravo ! Mais ça vous prenait beaucoup de place et, surtout énormément de temps.

Maintenant, vous allez devenir nettement plus efficace en dépensant beaucoup moins de temps : maintenant, vous avez PFS.

PFS, c'est une gamme de programmes informatiques extrêmement faciles à comprendre et à utiliser : en moins d'une heure vous savez vous en servir. C'est donc

une heure essentielle, qui va vous faire gagner des centaines d'heures ensuite.

Avec le programme "PFS : Fichier", vous enregistrez, recherchez, consultez sur le moment toutes les informations dont vous avez besoin. Vous choisissez votre ordre de classement, -par client, dossier, secteur, etc. Vous décidez. Pas la machine.

Pour faire toutes sortes de calculs, -opérations, moyennes, pourcentages... -et pour résumer vos résultats ensuite, le programme "PFS : État" vous permet de réaliser des présentations soignées en tableaux : calculs, dispositions, choix du format, impression, tout est automatique.

PFS, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à apprendre.

PFS, c'est la simplicité. Documentation, compatibilités, points de vente :

Appelez le 723.78.56



LES LOGICIELS PFS. LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ.

"PFS : ÉTAT" fonctionne sur les ordinateurs personnels IBM et Apple. © Software Publishing Corporation.
Importateur exclusif pour la France : SONOTEC, 41-45 rue Galilée, 75116 Paris - Tél. : (1) 723.78.56



DECOUVREZ TURBO PASCAL SUR IBM PC

John COLIBRI
Le manuel pour utiliser "le PASCAL qui compte plus vite que son ombre". Les premiers pas, l'éditeur, MS DOS, le langage, la syntaxe, orneurs, graphiques, overlays, appels MS DOS, utilitaires, compatibilité UCSD. 416 pages, 85 programmes
Le livre seul.....148 F TTC
La disquette du livre.....125 F TTC
La disquette d'utilitaires.....75 F TTC

DECOUVREZ TURBO PASCAL SUR APPLE II

Le même livre pour Apple II.....148 F TTC
La disquette du livre.....125 F TTC
La disquette d'utilitaires.....75 F TTC

FICHIERS PRODOS

Paul MERRY
La gestion de fichiers en PRODOS, les commandes PRODOS, Fichiers séquentiels, Fichiers à accès direct, Fichiers indexés, Tris de fichiers, Séquentiel indexé, Saisie contrôlée, Gestion de masques, Organisation par menu, Compatibilité DOS 3.3 et PRODOS. 50 Programmes, 416 pages.
Le livre seul.....175 F TTC
La disquette du livre.....125 F TTC

BASIC APPLESOFT DOS3.3 et PRODOS

Paul MERRY
Guide de référence alphabétique. Définition, utilisation, exemples, types d'erreurs, Programmes de gestion de fichiers, calculs scientifiques, graphiques haute et basse résolution, 3ième édition augmentée avec PRODOS, 102 programmes, 641 pages.
Le livre seul.....168 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

MAGICALC TUTORIAL

Christian B DUBOS
Manuel pas à pas pour apprendre à utiliser MAGICALC. Contient 10 tableaux professionnels commentés: devis, planning de fabrication, bulletin de salaire, facturation/stock, investissements, budgets, CEG/bilans, prévisions, stratégie d'entreprise, étude de prix. 383 pages.
Le livre seul.....148 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

MULTIPLAN TUTORIAL

Christian B DUBOS
Manuel pas à pas pour apprendre à utiliser MULTIPLAN. Contient 10 tableaux professionnels commentés: devis, planning de fabrication, bulletin de salaire, facturation/stock, investissements, budgets, CEG/bilans, prévisions, stratégie d'entreprise, liste d'adresses. 375 pages.
Le livre seul.....165 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

LE LANGAGE MODULA 2

John COLIBRI
Description et utilisation de MODULA 2. Ce nouveau langage conçu par Niklaus WIRTH est particulièrement adapté pour les applications professionnelles et industrielles: programmation système, temps réel, multi tâche, gestion de fichiers. 55 programmes. 407 pages.
Le livre seul.....168 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

ZEBESTOV PASCAL

Recueil de programmes et d'articles PASCAL
Recueil 1.1: échantillons - dump Epson - tri disque - modules assembleurs - séquentiel indexé - baguenaudier - lettres géométriques - fichiers graphiques.
Recueil 1.2: labyrinthe - copie de fichiers - les routines réelles - source de l'interprète 6502 - perspective 3D - assembleurs 6502 symbolique.
Chaque recueil.....120 F TTC
Les disquettes de chaque recueil.....80 F TTC

TOPIQUES PASCAL

John COLIBRI
Descriptions et utilisation des techniques avancées et du fonctionnement système. Conversions de types - Entrées / sorties directes - Tableaux dynamiques - Interprète Visicalc - Fichiers de longueur variable - Fichiers Dynamiques - Implémentation: plan mémoire, Operating System, interprète, Segments et Unités. 50 programmes. 400 pages.
Le livre seul.....290 F TTC
La disquette du livre.....98 F TTC

VISICALC TUTORIAL

Christian B DUBOS
Manuel pas à pas pour apprendre à utiliser VISICALC. Contient 10 tableaux professionnels commentés: devis, planning de fabrication, bulletin de salaire, facturation/stock, investissements, budgets, CEG/bilans, prévisions, stratégie d'entreprise, location de matériel. 375 pages.
Le livre seul.....145 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

VISICALC LEXICUM

Christian B DUBOS
Guide de référence alphabétique. Définition, utilisation, exemples pour les commandes, fonctions et manipulations VISICALC. Consolidation de tableaux, contrôle d'impression, interface avec des programmes BASIC. 375 pages.
Le livre seul.....145 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC

DECOUVREZ PASCAL SUR APPLE II

John COLIBRI
Un grand classique. Plus de 10000 exemplaires vendus. Le manuel pas à pas pour apprendre le Pascal par la pratique sur Apple II. 80 programmes. 6ième édition. 400 pages.
Le livre seul.....148 F TTC
La disquette du livre.....75 F TTC



SEMINAIRES

Formation avec travaux pratiques sur IBM PC, Apple II, Lisa, Mac Intosh). Conventions de Formation.
- **Initiation PASCAL - John COLIBRI**
Types de données simples, structures de contrôle, procédures et fonctions, données structurées, gestion de fichiers, tris en mémoire, programmation structurée.
Tous les mois: 11 Déc, 8 Janv, 12 Fév, 5 Mars...
4 jours.....4900 F HT

- **Gestion de fichiers PASCAL - John COLIBRI**
Instructions avancées, compilation séparée et segmentation, structures de tri et d'index (hash code, B Arbres), saisie contrôlée, gestion de masques, utilitaires PASCAL, compatibilité entre les versions
Tous les 2 mois: 4 Déc, 5 Fév, 2 Avr, 4 Juin...
4 jours.....4900 F HT

COMMUNICATIONS

Programmes permettant de transférer des programmes et des fichiers entre machines de différentes marques. Modules disponibles: IBM PC, SIRIUS, APPLE II, LISA, MAC INTOSH, NEC 8201
- le module, par type de machine.....490 F TTC
- le câble de communication.....248 F TTC

DISQUETTES SOURCE -

Textes sources. Formats: IBM PC UCSD version IV ou DOS 2.0, Apple II et // UCSD Version 1.2 ou IV)
- Le compilateur P4 de Zurich.....190 F TTC
- Le compilateur / interprète PASCAL S.....145 F TTC
- Le compilateur PASCAL C (P S + concurrence).....90 F TTC
- L'interprète 6502.....190 F TTC
- PASCAL.LIB 1 (jeux, communications).....98 F TTC
- PASCAL.LIB 2 (gestion écran, disque).....98 F TTC
- PASCALISSIME 1.....100 F TTC
- PASCALISSIME 2.....100 F TTC
- PASCALISSIME 3.....100 F TTC
- PASCALISSIME 4.....100 F TTC
- PASCALISSIME 5.....100 F TTC
- Attach Bios 1.1 ou 1.2.....98 F TTC

PRODUITS PASCAL

- PASCAL UCSD IV pour IBM PC.....4950 F TTC
- PASCAL UCSD IV pour VICTOR.....4950 F TTC
- APPLE PASCAL 1.2.....1700 F TTC
- TURBO PASCAL pour IBM PC.....599 F TTC
- TURBO TOOL BOX ISAM IBM, Apple).....599 F TTC
- SIDE KICK (utilitaire IBM PC).....599 F TTC
- TURBO PASCAL pour Apple 2 (CP/M).....595 F TTC
- CARTE Z80 Apple 2 (pour Turbo).....395 F TTC
- CARTE 80 COLONNES Apple II.....745 F TTC
- PASCAL UCSD pour MAC INTOSH.....2690 F TTC
- MNEMO 65 (assembleur Apple 2).....290 F TTC
- SEQUIN (unité de séquentiel indexé).....290 F TTC
- MNEMO DUMP examen mémoire et disque 290 F TTC
- PERUSE (examen rapide de textes).....95 F TTC
- PIP-EDITOR (éditeur amélioré).....190 F TTC
- PIP-FILOR (unité Filor).....145 F TTC
- MNEMO DE PCODE désassembleur P code290 F TTC
- PROLOG II de Marseille (Apple 2).....490 F TTC
- MNEMO TEXTE rédaction de documents. 290 F TTC
- MNEMO COMPTA.....2372 F TTC
- MNEMO FACTURE.....2372 F TTC
- Transfert UCSD <-> DOS 3.3.....190 F TTC
- Transfert UCSD <-> CP/M.....190 F TTC
- Transfert UCSD <-> PRODOS.....190 F TTC

LIVRES

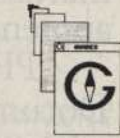
Plus de 200 livres sur PASCAL. Ouvrages sur MODULA Lisp, Prolog, Smalltalk. Collections américaines (Addison Wesley, Hayden, McGraw Hill, Osborne, Prentice Hall, Reston, Springer Verlag, Wiley) et françaises (Dunod, Eyrolles, Gaëtan Morin, Masson, Sybex). Documentations et Magazines Pascal. Bibliographies sur demande
Les livres du mois:
- All About Pascal.....239 F TTC
- The P4 Compiler. Pemberton.....272 F TTC
- Pascal implementation. Barron.....398 F TTC
- Implementation of Prolog. Campbell.....279 F TTC
- Programming in Modula 2. Wirth.....102 F TTC
- Programming in PROLOG. Clocksin.....136 F TTC
- SMALLTALK implementation. Goldberg 498 F TTC
- ARTIFICIAL INTELLIGENCE Nilsen.....245 F TTC
- COMPUTER NETWORKS Tanenbaum.....324 F TTC
- DATA STRUCTURES Tremblay.....447 F TTC
- LISP ET PROLOG Roy.....90 F TTC

CLUB DES UTILISATEURS PASCAL

SESSIONS INITIATION: Tous les 15 jours, le mercredi de 19h à 21h. 28 Nov: procédures, 12 Déc: localité, 9 Janv: tableaux, 23 Janv: ensembles
SESSIONS PRESENTATIONS: tous les 15 jours, le mercredi de 19h30 à 21h30. 21 Nov: PASCAL sur MAC INTOSH, 5 Déc: générateurs de programmes, 19 Déc: interprète LISP, 16 Janv: D Base 2, 30 Janv: modems. Les minutes de ces présentations sont publiées dans Pascalissime.
Cotisation annuelle.....290 F TTC

GUIDEX

Cartes de référence en couleur. L'essentiel à la portée de la main.
GUIDEX Erreurs Pascal - GUIDEX Apple Pascal (entrée sortie, fonctions) - GUIDEX Dbase II - GUIDEX 6502 - GUIDEX Syntaxe UCSD - GUIDEX Multiplan - GUIDEX Imagewriter - GUIDEX Erreurs Turbo Pascal - GUIDEX 8086 - GUIDEX Prodoss - GUIDEX Magicalc - GUIDEX Fonctions Turbo PASCAL - GUIDEX Epson MX 80 - GUIDEX 68000 - GUIDEX Visicalc - GUIDEX Lotus 123 - GUIDEX Pascal UCSD IV
Chaque GUIDEX.....19 F TTC



Vous pouvez acheter ces produits directement, ou les commander par correspondance en écrivant à:

MNEMODYNE

26 rue Lamartine
75009 Paris
Tel 285 10 82

Le port en France Métropolitaine est compris. Pour les autres destinations: ajoutez 20F par produit. Précisez le format des disquettes commandées.

Je commande:

PRODUIT PRIX TTC (format disquette)

NOM: _____
ADRESSE: _____

ADASTRA

Ce jeu d'arcade en langage machine est le bienvenu car, parmi la multitude des guerres de l'espace, il se situe très nettement au-dessus du Lot. L'action est rapide intensive, les effets en 3D impressionnants et vous pourrez piloter l'appareil dans les 8 directions de l'écran. Un classement 4 étoiles pour ce logiciel. Joystick compatible.

Spectrum 48K - réf sg 101 - 85 F

La légende d'Avalon



Une grande aventure en 3 dimensions à travers 223 pièces sur 8 niveaux, 255 portes, 32 tunnels, 27 fantômes et esprits, 100 personnages différents, 7 sorciers et magiciens. L'expédition est dure, mais vous devrez pourtant arriver à retrouver le Seigneur du Chaos et à maîtriser pour sauver le monde. Un logiciel qui vous tiendra en haleine savamment conçu par le spécialiste des jeux en 3 dimensions. Steve Turner. Tout est image, aucun texte à entrer. Compatible Joystick.

Spectrum 48K - réf sg 102 - 145 F

JET SET WILLY

1^{er} AU HIT-PARADE EN GRANDE BRETAGNE
WILLY mène une vie de play-boy et de fête. Mais après une soirée trop arrosée, son domestique se réveille et ne le laisse pas se coucher avant d'avoir nettoyé son immense maison. Aidez ce pauvre Willy à éviter tous les étranges personnages nés de l'imagination du même auteur que MANNIC MINNER.

SP 48K - réf sg 303 - 95 F



BLACK CRYSTAL

180K de programme pour le spectrum en 6 parties !

100K de programme pour le ZX81 en 7 parties !

Aucune logithèque ne peut être complète sans ce logiciel d'aventure doté d'un excellent graphisme et d'une qualité de présentation inégalée.

ZX 81 - réf sg 284 - 150 F

SP48K - réf sg 285 - 150 F



ORIC EXTENDED BASIC

Étendez les possibilités de votre ORIC. 13 extra-commandes pour l'ORIC 1. Parmi elles : Verify, Find, Scroll, Recall, Erase... n'utilise que 2 K de mémoire. 23 extra-commandes pour l'ATMOS. Parmi elles : Hold, Time, Copy, Inverse, CLS, Restore... n'utilise que 3 K de mémoire. Programme de démonstration pour les 2 logiciels.

ORIC 1 - réf su 15 - 120 F

ATMOS - réf su 17 - 140 F



PRESENT AU SIBSO

LOGISOFT

DE NOUVEAUX LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR VOTRE ORDINATEUR



SPECTRUM
VIC 20
ZX 81
DRAGON 32
ATARI

MEMOIRES ZX 81/SPECTRUM

MEMOIRES ZX81/SPECTRUM
Un prix sans concurrence sur le marché. Matériel de haute technologie. Garantie 1 an. Compatibles avec tous les accessoires existants.

16K ZX 81 - réf hu 21 - 280 F
64K ZX 81 - réf hu 22 - 694 F
32K SPECTRUM - réf hu 20 - 535 F

CATALOGUE EVOLUTIF 1985

La référence en micro-informatique.

- 1 an de garantie totale.
- Frais expédition et réexpédition inclus.
- Pas de frais supplémentaire d'envoi à la commande.
- Tous nos prix sont nets.
- Recommandé gratuit à partir de 200 F d'achat.
- (61) 21.49.55, pour résoudre vos problèmes.
- Service après vente assuré.

Revendeurs, nous consulter

MICRODRIVES

Le MICRODRIVE dont le rapport qualité/prix est meilleur qu'un lecteur de disquette, vous offre 85K octets de capacité. 8 MICRODRIVES connectables ensembles donnant 680K. Vitesse de transfert : 16K par seconde, sortie RS 232, communication entre spectrums.

ZX MICRODRIVE - réf hu 11 - 870 F

INTERFACE ZX1 - réf hu 12 - 830 F

MICRODISQUETTES - réf hu 13 - 80 F par 4 - 316 F



TRANS-EXPRESS

Transférez facilement les programmes 48 K Spectrum de : Casette à Casette / Casette à Microdrive / Microdrive à Microdrive / Microdrive à Casette. Vous donne le nom caché du programme, sa longueur en octets, l'adresse du début (Langage Machine) ou la ligne de lancement automatique (Basic) et beaucoup d'autres possibilités.

Trans-Express - réf su 18 - 195 F

Casette à Microdrive uniquement - réf su 19 - 100 F

Trans-Express Microdisquette - réf su 20 - 275 F

SOFTALK

Le logiciel qui parle !
Softalk II est une méthode très simple avec laquelle vous serez parler directement votre Spectrum sans accessoires supplémentaires.

Logiciel de démonstration inclus se programmant à partir de DATA. 83 mots. Ex : Stop Enemy Attack Danger...

Notice en français.

SP 48K Réf : SU 10 105 F



SPECTRUM SOUND - Enrichissez vos programmes avec tous les bruitages possibles du Spectrum - réf su 08 - 92 F

BON DE COMMANDE A ENVOYER A LOGISOFT

Vente par correspondance.

Vente en magasin.

"Pourquoi ne pas téléphoner vos commandes ?"

39, rue de Tunis - B.P. 2392 - 31086 TOULOUSE CEDEX

Tél. (61) 21.49.55

REF. _____

OTE _____

VOTRE MICRO EN TOUTES LETTRES

CATALOGUE LOGICIELS ET ACCESSOIRES 20 F remboursé à la première commande.

Nom : _____ Prénom : _____

Rue : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Participation aux frais d'envoi

GRATUIT

Plus de 200 F d'achats Port recommandé

GRATUIT

PRIX TOTAL

(Tarif au 15.11.84)

REGLEMENT

CCP CB CR

The Spectrum Connection



Clavier Pro réf hu 38 685 F

Interface Centronic réf hu 37 650 F

Stylo lumineux réf hu 01 385 F

Synthétiseur de paroles réf hu 01 520 F

Synthétiseur de sons réf hu 05 495 F

Câble Peritel + son dans TV réf hu 23 110 F

Rallonge Peritel 2 m réf hu 34 170 F

Quickshot I réf hu 01120 F

Quickshot II réf hu 02 150 F

Interface manettes réf hu 05 250 F

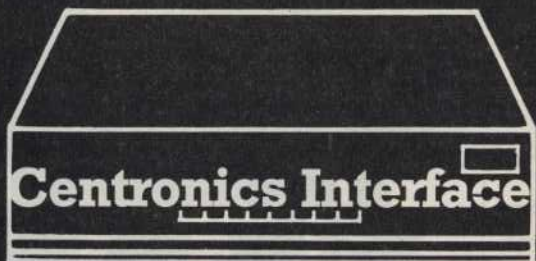
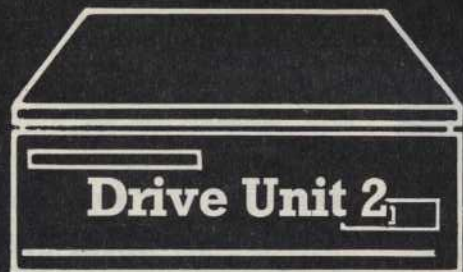
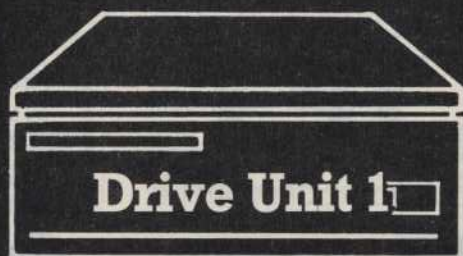
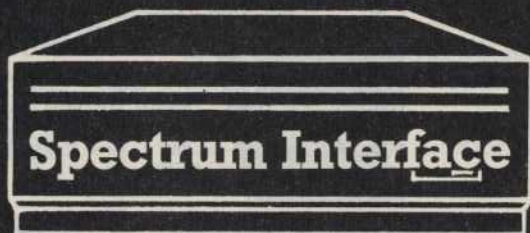
Interface manettes programmables hu 07 400 F

Connecteur souple d'interface réf hu 08 145 F

Connecteur souple interface Microdrives 20 cm de long réf hu 35 93 F

NOUS ÉDITONS VOS CRÉATIONS, JEUX, GESTIONS, ÉDUCATION... CONTACTEZ-NOUS

TOUT-EN-UN



WAFADRIVE™

Imaginez un instant les possibilités qu'offrirait votre SPECTRUM grâce à tous ces éléments. Rotronics les a intégrés dans une unité élégante et compacte. Maintenant, vous pouvez disposer de la puissance confortable du floppy disk à des conditions bien plus intéressantes.

Un ensemble complet

En un seul appareil, le Wafadrive regroupe 5 fonctions: l'interface, deux lecteurs 128k, plus les portes série RS232 et parallèle Centronics. Une microdisquette vierge ainsi que la documentation en français sont jointes. Le lecteur double et la possibilité de connecter directement des périphériques standard, évitent l'emploi de câbles gênants. Avec les performances, votre système prendra une allure professionnelle. Une gestion de fichiers intelligente alliée à un accès rapide aux données allègeront vos applications tout en facilitant le développement des programmes. Avec le Wafadrive, les sauvegardes longues et pénibles ne seront plus que mauvais souvenirs!

Vitesse, fiabilité et capacité

La microdisquette contient une bande magnétique sans fin particulièrement résistante et se déplaçant à grande vitesse

devant la tête de lecture/écriture. Il en résulte une vitesse de transfert d'environ 2k octets par

seconde. Le temps d'accès dépend de la capacité qui peut être de 16, 64 ou 128k. Pour le développement, la microcassette 16k est idéale car les temps sont très faibles. Les autres capacités conviennent mieux pour une utilisation normale, l'archivage par exemple.

L'emploi de matériaux de très haute qualité confère à l'ensemble une grande robustesse mécanique.

TARIF au 1.9.1984

<input type="checkbox"/> ROTRONICS WAFADRIVE SPECTRUM 16/48	2.350 F
<input type="checkbox"/> Boîte de 5 microdisquettes vierges 16 Ko	220 F
<input type="checkbox"/> Boîte de 5 microdisquettes vierges 64 Ko	240 F
<input type="checkbox"/> Boîte de 5 microdisquettes vierges 128 Ko	270 F
<input type="checkbox"/> Câble CENTRONICS	180 F
<input type="checkbox"/> Câble RS 232	210 F
<input type="checkbox"/> Logiciel de Traitement de Texte SPECTRAL WRITER (SOFTEK).....	250 F
TOTAL	

Adressez votre votre commande accompagnée de son règlement à



DISTRIBUTION & SERVICES

Avenue du Québec
Z.A. de COURTABŒUF B.P. 209
91944 LES ULIS CEDEX
Tél. (6) 446.27.80

Encaissement de votre chèque après expédition du matériel (délai : 4 semaines).

CATALOGUE ET DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE. REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS.



en démonstration chez VISMO

Le petit ordinateur illustré: votre magazine radio.



**15 minutes toutes les
semaines, sur
60 stations FM.**

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20 h 30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19 h 30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19 h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19 h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11 h
Angers	Angers 101	101 MHz	MAR	19 h 15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19 h
Anncy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9 h 30
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20 h 30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18 h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12 h 05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9 h 30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	MER	20 h 30
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	LUN	21 h 30
Brest	FM 101	101 MHz	Tél. 46.00.00	
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18 h 30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10 h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19 h
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8 h 45
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10 h

Chambéry	Fréquence Horizon	100 MHz	SAM	10 h 15
Chartres	Radio Loisirs n° 1	97.3 MHz	SAM	10 h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11 h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19 h 30
Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19 h 15
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19 h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	MER	20 h 30
Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19 h 15
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13 h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18 h 45
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11 h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18 h 45
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18 h 45
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19 h 30
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19 h 30
Le Havre	EVA	103.5 MHz	JEU	20 h 45
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18 h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22 h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9 h 45
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10 h
Marseille	Fréq. Marseille	94.7 MHz	MAR	20 h 30
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16 h 45
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12 h
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19 h 30
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9 h 30
Orléans	Orléans FM	93.6 MHz	DIM	9 h 15
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10 h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18 h 45
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22 h
Rennes	RBS	89.1 MHz	VEN	21 h
Rouen	Arlequin	103 MHz	DIM	11 h 15
Saint-Etienne	R. Loire Service	96.2 MHz	SAM	12 h 30
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13 h 30
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18 h 30
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13 h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19 h 30
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18 h 30
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8 h 45
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10 h
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19 h 15
Tours	Méga Tours	94.1 MHz	JEU	12 h 45
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18 h 45

**Annonces, faites connaître votre produit
ou vos services aux auditeurs de P.O.I.
Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.**

poi petit
ordinateur
illustré



INFORMATIQUE SERVICE

42, Rue Parcheminerie - 49000 ANGERS

Tél. (41) 88.47.06 - Télex 720 - 845

Commandes téléphoniques et renseignements au (16-41) 88.47.06

PROMO ZX 81 :

ZX 81 + S 16 + 1 K7 au choix
(Gulp ou Stock-car ou Rex)

1045 - **860**

PROMO SPECTRUM :

Spectrum 48 K + Péritel + 2 K7
(Diamant et Antilune) 2587

2280

EXTENSIONS SPECTRUM

EXTENSIONS RAM 16K RAM 48K

Interface parallèle
Câble interface parallèle
Boîtier intégration du ZX 81
Clavier mécanique

ORIC 1 ATMOS

MANUEL DE RÉFÉRENCE



138
+ **15** (port)
153

ORISCRIBE

Le traitement de texte français de
l'ORIC 1 et de l'ATMOS

LM Plus

Compilateur Basic pour ORIC1 - Atmos **250**

AS des AS

Éditeur-assembleur-désassembleur **160**

Et puis...

Magnétophone
ZX, Spectrum, Oric
Avec compteur :

490

Moniteur Phosphore vert* **995**

Imprimante COSMOS 80* **3185**
Matricielle, graphique traction et friction)

Catalogues ZX 81, Spectrum ou
ORIC-ATMOS et liste Reven-
deurs

contre 2 timbres à 2,10 par catalogue

La Boîte à outils du programmeur :

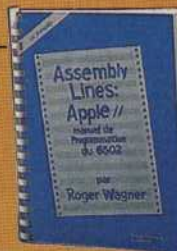
+ Manuel de Référence
+ LM Plus
+ AS des AS

sous paquet cadeau

495

ASSEMBLY LINES

Le Langage machine de
l'APPLE //, //e, //c



120
+ **15** (port)
135

SCRIPTUM

Le traitement de texte
français du Spectrum

250 F



MULTIFICHIERS

Le programme français de
gestion de tous vos
fichiers sur Spectrum

250 F



ANTI-LUNE

Une cassette
qui vous donnera
le mal de l'air !

89 F



LIVRES

LANGAGE MACHINE du ZX 81

96

UTILITAIRES

KITS

PRET A BRANCHER

Imprimante Seikoshia GP 500
Interface parallèle ZX 81
Câble et driver imprimante
100 feuilles listing

3070

EXTENSIONS UTILITAIRES JEUX

Imprimante COSMOS 80 F/T
Interface parallèle Spectrum
Câble + driver 16 et 48K
Traitement de texte SCRIPTUM
100 feuilles de listing

3995 **3695**

Idem ci-dessus
avec Imprimante
SEIKOSHA GP 500

3360

Les prix sont donnés TTC
Ils sont indicatifs et peuvent être
modifiés sans préavis

BON DE COMMANDE INFORMATIQUE SERVICE

42, Rue Parcheminerie 49000 ANGERS

Nom :
Prénom :
Adresse :
C.P. et Ville :
Téléphone :
Matériel concerné :
Date :
Signature :

Qté	DESIGNATION DES PRODUITS	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
			+
			+
			+
	<input type="checkbox"/> Je désire recevoir le catalogue	contre 2 timbres à 2,10 F	SOUS-TOTAL =
	<input type="checkbox"/> Règlement contre-remboursement (France Métropolitaine seulement)		+ 30 F +
	<input type="checkbox"/> Participation aux frais de port et emballage sauf colis de plus de 5 kg		+ 5 % du sous-total avec un maximum de 40 F. +
	* Colis de plus de 5 kg expédiés par transporteur en port dû		TOTAL =

INFORMATIQUE

212-214 Av. Daumesnil
75012 - PARIS
345 28 52 (lignes groupées)

SILVER-REED



Connectable sur toute notre gamme
de matériel :
5 850 TTC (parall. ou série)



GOUPIL 3



GOUPIL 3 64 K
2 x 320 Ko
24 950 HT

apple



Apple IIc



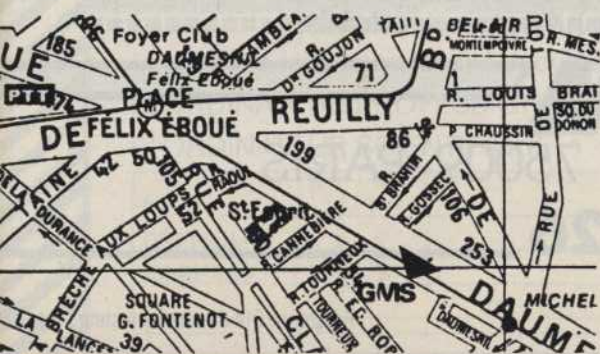
Macintosh

et bientôt:



EPSON TAXAN SEIKOSHA

LEASING, CREDIT
DETAXE A L'EXPORTATION
CARTE DE CREDIT VISA



Bon à découper et à renvoyer à Informatique GMS
212/214 av. Daumesnil 75012 - PARIS

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS SUR: _____

M.

particulier sté

adresse :

code postal :

ville :

MDM

NOUVEAU**MICRO-ORDINATEUR 16 BITS****FRANÇAIS!****CPU**

- μ processeur Intel 80186 (16 bits - 8 MHz)
 - 2 canaux accès direct mémoire
 - 3 timers
 - 1 contrôleur d'interruption
 - 1 décodeur d'adresse programmable
- 256 ko de mémoire centrale (extensible jusqu'à 1 Mo)
- Contrôleurs de clavier, écran, disquettes (5 1/4" et 8")
- 32 ko mémoire ROM
- Horloge temps réel sauvegardée

ECRAN

- 15 pouces vert haute résolution
- Amovible et orientable
- Surintensité, clignotement, inversion vidéo, soulignement
- 75 lignes de 133 caractères (matrice 8 x 6)
- Mode graphique 800 x 600
- Multichrome 8 couleurs en option
- 2 x 128 ko mémoire vidéo (extensible à 2 x 512 ko)
- ANSI X 3.64, VT 52, graphique Victor I

*** STOCKAGE**

- 2 disquettes 5 1/4" (8" en option)
 - Capacités 320 ko, 360 ko, 720 ko, 1 Mo et 1,2 Mo
- Disque winchester 5 1/4" 10 Mo en option (à la place d'une disquette)

CLAVIER

- Professionnel, profilé bas, détachable
- 84 touches (AZERTY ou QWERTY)
- Touches de fonction programmables
- Clavier type VT 200 en option

LOGICIEL

- Système d'exploitation MS. DOS 2.11 de Microsoft
- Langages: Basics interprété et compilé, Cobol, Fortran, Pascal, C

AUTRES OPTIONS

- Souris
- Dérouleur de bande 1/2 et 1/4"
- Table traçante
- Imprimante
- 2^e écran

INTERFACES

- 2 ports série RS 232 C (V24) (synchrone et asynchrone)
- Vitesses indépendantes par port (jusqu'à 19200 bauds)
- 2 ports // type Centronics
- 1 port SASI en option

MS. DOS marque déposée de Microsoft
80186 le μ pro. 80186 marque déposée de Intel Corporation

PROCOM 2 000-1

Adaptateur-convertisseur multifonction
Hard copy écran minitel
Conversion série/parallèle
Conversion parallèle/série
Conversion de vitesse et protocole

1200 Bds 15 Bs Parité P
300 Bds 2 Bs Sans Parité
Conversion des standards (EBCDEL → ASC II)
Générateur de macrofonction buffer
Nous consulter

et aussi

UN SERVICE APRÈS-VENTE EFFICACE!

DU MARDI AU SAMEDI INCLUS.

M.D.M. spécialisé dans la réparation de micro-ordinateurs
et périphériques de grande diffusion:

Apple, Sirius, Oki Centronics etc.

étudie et réalise également tous câbles de connexion
et interfaces pour relier la micro-informatique à la
mini-informatique à tous périphériques existants.

MDM

6, RUE DE MILAN 75009 PARIS

526.97.26

MADISON INFORMATIQUE

127, RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS

MÉTRO : CHARLES-MICHEL

TÉL. : 578.81.16

MADISON.
Le service
traditionnel
au prix
discount.

APPLE
COMMODORE
THOMSON
ATARI
ALICE
SANYO
CBS
MEMOREX
BASF-FUJI
MICROSOFT
EDICEL
EPSOM
SEIKOSHA

VOUS CHERCHEZ

SCIENTIFIQUE PME-PMI

ORDINATEUR
PERSONNEL

JEU



MADISON

répond quel que soit
votre problème :

- un conseil par des vendeurs compétents et attentifs,
- un vrai service après-vente.
- rien que des grandes marques :

APPLE - COMMODORE - THOMSON - ATARI - ALICE - SANYO - CBS - MEMOREX
BASF - FUJI - MICROSOFT - EDICEL - EPSOM - SEIKOSHA.

Veuillez me faire parvenir une documentation sur :

- ORDINATEUR PROFESSIONNEL ORDINATEUR FAMILIAL
 ORDINATEUR SCIENTIFIQUE ORDINATEUR JEUX

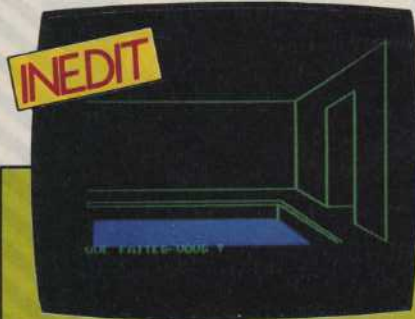
NOM :

PRÉNOM :

ADRESSE :

TÉL. :

NOURRISSEZ VOTRE ORIC AVEC LES BEST-SELLERS DE MICROPUCE



INEDIT

MISSION IMPOSSIBLE

Enfin un vrai jeu d'aventures des graphismes à vous couper le souffle sortez de l'ordinaire acceptez la mission. **180F**



SUPER

JOUEZ AU STRIP-POKER

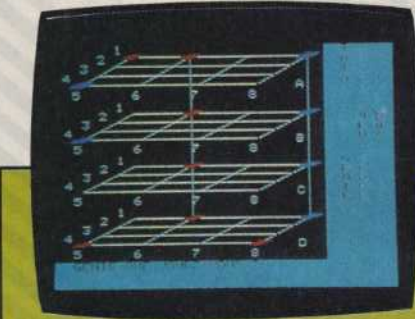
Si vous tirez de bonnes cartes au black-jack, Elsa enlève le haut... et le bas. Une qualité d'image telle que ses courbes sont rondes, pas carrées. Strip 21 : 120F. Si vous préférez les jeux de mémoire, Mémo-strip, jeu sonore qui déshabille un homme ou une femme vous procurera beaucoup de plaisir. A goûter entre amis. 120F.



NOUVEAU

LES FOUS DU VOLANT

A bord de votre cadillac grand sport évitez de vous faire égratigner par le fou du volant fantôme. **90F**



ENTREZ DANS LA 3^e DIMENSION DU MORPION

En ajoutant la profondeur, Morpion 3D renouvelle le plaisir de ce jeu pratiqué sur tous les bancs d'école. 120F.



CLASSEE "X"

VIVEZ DES AVENTURES ORIENTALES

La traite des blanches ! Lilla est enlevée. A vous de la retrouver. Toutes vos réponses sont admises et comprises. Graphisme et mouvement exceptionnels. Les aventures de Lilla et Jackie existent en version classée "X". 120F.



INITIEZ-VOUS AU DESSIN ANIME

Ce logiciel d'assistance au dessin animé permet de créer un fichier de dessins que vous pouvez faire évoluer sur l'écran. Livré avec une notice d'utilisation. 120F.

Avec ses conseils précis, sa programmation, ses micro ordinateurs et son service après-vente inégalé, MICROPUCE est un des leaders en France.

MICROPUCE
VILLENEUVE-D'ASCQ
(20) 47.18.57

MICROPUCE
LILLE
(20) 30.05.60

MICROPUCE
ARRAS
(21) 51.02.11

MICROPUCE C'EST AUSSI :

THOMSON SINCLAIR
COMMODORE EXELVISION
SANYO ORIC ETC...



OUI, JE VEUX JOUER AVEC MON ORIC. JE COMMANDE

DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.	DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.
Mission impossible	180F	Dessin animé	120F
Carmaniac	90F	Copy écran GP 100/500	60F
Strip 21	120F	Copy écran GP 50	60F
Compatible	120F	Copy écran Epson	60F
Joy.AD I + Joy.AD II	120F	Traitement de texte professionnel	215F
Assembleur Editeur	120F	Caniballe	90F
Macro.Ass.Des.	195F	Transfert (disquette)	180F
Désassembleur	60F	Macro.Ass.Des. (disquette)	280F
Morpion 3D.	120F	Traitement de texte professionnel (disquette)	280F
Les aventures de Lilla	140F	Memo strip	120F

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Ville _____ C.P. _____
 Tél. _____ Date _____

Signature : _____ Paiement comptant à la commande par chèque bancaire ou postal

Frais d'envoi quel que soit le nombre de cassettes choisi : 20F



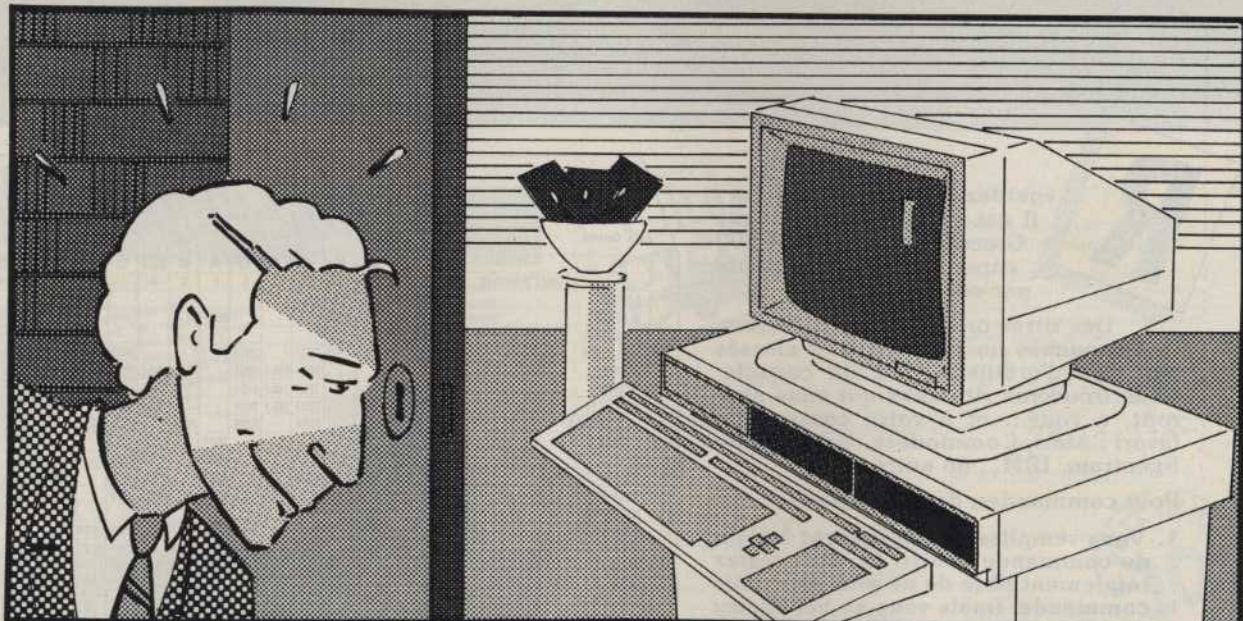
15, Chaussée de l'Hôtel-de-Ville
59650 Villeneuve d'Ascq (20) 47.18.57

CATALOGUE EXPLICATIF

Envoi sous 48H suivant stock

TOTAL T.T.C.

Référence 216 du service-lecteurs (page 66)



MONROE: LA FORMULE FIANÇAILLES ?

Vous êtes conscient de la nécessité d'informatiser votre entreprise, mais vous hésitez... Et vous avez raison.

L'erreur coûte parfois très cher. Le matériel, mais surtout les programmes sont-ils vraiment adaptés à votre activité ? Votre personnel acceptera-t-il la venue de cet « intrus » ?

Pour savoir, il fallait jusqu'à présent payer d'abord.

Syslec, avec le nouveau matériel de Monroe, le MS-2000, et sa propre expérience en informatique de gestion a décidé de vous proposer la seule formule qui vous permet d'essayer d'abord, d'acheter ensuite : la formule Fiançailles.

Une formule qui permet de savoir sans perdre de temps

Vous ne vous engagez que pour un mois d'essai. Coût : 2 500,00 francs tout compris. 2500,00 francs pour l'installation dès le lendemain d'un ordinateur MS-2000, d'une imprimante rapide, la mise en route des programmes de Gestion Commerciale, éventuellement la Comptabilité Générale et Paie, mais aussi la formation immédiate de votre personnel et l'assistance permanente. Des programmes faciles à utiliser et qui ne nécessitent aucune connaissance informatique.

Une formule simple, rapide, conforme à la nécessité d'une gestion rigoureuse de votre investissement

Saisie de vos fichiers clients, fournisseurs, produits et articles, silence... on tourne. Vous êtes informatisés. Pendant un mois, vous allez facturer et automatiquement vos comptes clients seront à jour, vos stocks, votre trésorerie. A la fin du mois, (ou à tout moment) vos états : journal des ventes, balance clients, encours, lettres de relance. Nous pourrions même vous fournir les liasses de factures en continu.

A vous de décider. Mais si un mois d'essai ne vous a pas paru suffisant, reconduisez la location un mois de plus, de toutes les façons en cas d'achat, la totalité des loyers payés vous sera remboursée.

Et sans vous priver de trésorerie

C'est le plus important : il ne vous sera demandé aucune caution, aucun dépôt de garantie, aucune obligation de durée minimum de location.

La formule Fiançailles devenait une nécessité en matière d'informatisation des entreprises. C'est chose faite. Appelez-nous ou renvoyez-nous le coupon ci-dessous.

Caractéristiques techniques du MS-2000 :

- Micro-processeur Intel 80186, 8 MHz.
- Mémoire RAM 128 à 896 Ko.
- 1 ou 2 unités disquettes 2 x 720 Ko.
- Disque dur jusqu'à 43 Mo en ligne + 5 Mo en cartouche.
- Sorties RS-232-C et parallèles Centronics (compatibles IBM PC)
- Ecran ambre ou couleur.
- Compatible pour recevoir les applications IBM-PC.
- Systèmes d'exploitation MS-DOS 2.00™, CP/M 86 Dpx™, CCP/M™
- Langages GW-BASIC, MS-BASIC, MS-COBOL, RM-COBOL, MS-FORTRAN
- Protocoles de communications disponibles.
- Multi-postes, multi-tâches jusqu'à 16 terminaux.

MS-DOS est une marque déposée MICROSOFT.
CP/M 86 et CCP/M sont des marques déposées de Digital Research Corporation.

Coupon-réponse à découper et à renvoyer à Syslec, importateur exclusif MONROE, 7 rue Charles-Fourier - 75013 Paris. Tél. : (1) 589.01.20.

M. Mme Mlle _____ Société _____ Activité _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Tél _____

Souhaite obtenir plus de renseignements sur le MS-2000 Souhaite assister à une démonstration le plus rapidement possible.

Souhaite que vous l'appeliez le _____ à _____ heures.

MONROE
Litton Systems For Business

GREENSOFT® DES JEUX

R

regardez le tableau ci-contre :
il est extrait du catalogue
GreenSoft !... plus de 300
titres proposés en vente
par correspondance !

Des titres présentés en cassettes,
cartouches ou disquettes et classés
par type d'ordinateur ou de console.
Vous trouverez vite ceux qui vous plai-
ront, à vous... et à votre compagnon
favori : Atari, Commodore, Oric, Apple,
Spectrum, IBM... ou autre.

Pour commander, deux solutions :

1. Vous remplissez uniquement le bon de commande «tarif». Et vous restez totalement libre de ne plus rien nous commander (mais vous ne bénéficiez pas des avantages du Club).
2. Vous remplissez la demande d'adhésion au Club. Et vous bénéficiez ainsi de la remise spéciale dès votre première commande.

C'est déjà un gros avantage, mais il y en a bien d'autres à découvrir !

CLUB GREENSOFT

Ses avantages sont nombreux. D'abord les prix, bien sûr ! Des prix spéciaux réservés aux adhérents : -10 % minimum, même sur les titres les plus célèbres ou les plus nouveaux. Et des réductions pouvant atteindre -20 % et même -30 % sur les promotions.

Ensuite, la possession d'une carte de membre, avec n° de code personnel donne accès à la commande ou au service-conseil par téléphone (93) 30.34.59 ... à une information sur toutes les nouveautés... et même à un service «achat/vente de matériels» (console ou micro).

Enfin, les membres du Club reçoivent gratuitement le catalogue... plus un petit cadeau de bienvenue... plus un cadeau de parrainage chaque fois qu'ils font entrer un ami au Club !

En échange de tous ces avantages ? Vous vous engagez simplement à commander un logiciel chaque trimestre pendant un an : celui de votre choix, ou celui de notre «Sélection trimestrielle»* qui vous est envoyé automatiquement (contre remboursement) si vous n'avez pas effectué votre choix (au dernier jour de chaque trimestre)... ou si vous préférez nous faire confiance.

* Cette «Sélection Trimestrielle», ne dépassera jamais 600 F.



GreenSoft
B.P. 143
MC 98003 Monaco Cédex

N°	TITRE	EDITEUR	Type de support															
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
JEUX D'ARCADE																		
1	GYRUSS	PARKER	280F															
2	Q. BERT	PARKER	280F	400F				380F										
3	FROGGER II	PARKER	280F															
4	EVOLUTION	SYDNEY	360F	360F		360F						380F		380F				
5	ZAXXON	DATASOFT		265F	265F	265F					265F	265F						
6	POUYAN	DATASOFT	195F	195F	195F	195F					195F	195F						
7	BRUCE LEE	DATASOFT		265F	265F	265F					265F	265F		265F				265F
10	LODE RUNNER	BRODERBUND		320F					280F			320F	290F					
11	PITFALL II	ACTIVISION	290F	320F				350F			130F							
12	HERO	ACTIVISION	290F	320F				350F			130F	230F		350F				
13	DECATHLON	ACTIVISION	290F	320F	290F			350F			130F	230F		350F				
14	RIVER RAID	ACTIVISION	290F	320F				350F			130F	230F						
15	MINIT MAN	PENGUIN				360F												
16	MOON PATROL	ATARI	210F	220F			289F	210F	220F		289F	220F	220F					
17	POLE POSITION	ATARI	210F	220F			299F	210F	220F		299F	220F	220F					
18	ROBOTRON	ATARI				220F		210F			220F	220F						
19	SUMMER GAMES	EPYX				450F		450F				450F		450F				
20	BEACH HEAD	ACCESS										130F	150F					
21	BEAM RIDER	ACTIVISION	290F	320F				350F			130F	230F						
22	MIBBLER	DATASOFT				195F	195F	195F			195F	195F						
23	FORT APOCALYPSE	SYNAPSE				320F	320F				320F	320F						
26	ONE ON ONE	ELECTRONIC ARTS				390F		390F			390F		390F		390F			
27	7 CITIES OF GOLD	ELECTRONIC ARTS				390F		390F			390F		390F		390F			
29	STAR WARS	PARKER	280F															
56	ZENJI	ACTIVISION		320F				350F			130F	230F						
57	BC'S QUEST FOR TIRES	SIERRA ON LINE		450F	390F			390F	340F			390F	340F					120F
58	KOKO TONI	ELITE									120F	150F						120F
59	JOHNNY REB	LOTHLORIEN										150F						150F
JEUX D'AVENTURE																		
30	TRANSYLVANIA	PENGUIN				360F												
31	THE QUEST	PENGUIN				360F			360F									
33	DALLAS	DATASOFT				265F	265F					265F		265F				
34	SANDS OF EGYPT	DATASOFT				195F	195F											
35	L'ANGLE D'OR	LORICIELS														180F		
60	HULK	ADVENTURE				250F	150F	195F			150F	195F						150F
61	SORCERER OF CLAYMORGUE	ADVENTURE				250F	150F	195F			150F	195F						150F
JEUX DE ROLES																		
40	THE RING QUEST	PENGUIN				390F												
43	ULTIMA II	SIERRA ON LINE				460F		460F				460F						
44	EXODUS ULTIMA III	ORIGIN				550F		550F						550F				
JEUX DE SIMULATION																		
45	RUN FOR THE MONEY	SCARBOROUGH				330F		360F				380F						
46	FLIGHT SIMULATOR	SUBLOGIC				490F		490F				490F						
47	PILOT	INFOGRAMMES														190F	250F	
48	MILLIONNAIRE	BLUE CHIP				420F		420F				420F		640F				
62	MULE	ELECTRONICS "ARTS"				390F		390F				390F		390F				
63	CHESS	70 ODESTA				890F		890F				890F		890F				
UTILITAIRES, GRAPHIQUES ET PROFESSIONNELS																		
49	THE COMPLETE GRAPHIC SYSTEM	PENGUIN				990F												
50	PAPER GRAPHICS	PENGUIN				490F												
51	GRAPHIC MAGICIAN	PENGUIN				490F		450F				450F						
52	MOVIE MAKER	PRENTICE HALL				550F		550F				550F						
64	JANE	ARKTRONIC				1500F												
65	MULTIPLAN	MICROSOFT				2450F								3100F				
CONSOMMABLES																		
1900	FUJI 10 DISK	SF-SD				250F		250F				250F						
901	FUJI 10 DISK	DF-DD				350F		350F				350F						
902	APPLE 10 DISK	MAC																

Pour connaître la référence de votre commande, choisissez la lettre correspondant à votre machine et à votre format au bas du tableau et ajoutez le numéro porté dans la colonne de gauche correspondant au produit que vous désirez. Ex : pour commander HERO, si vous possédez un ATARI MICRO, vous indiquez la référence F.12

LES NOUVEAUTES



Summer games
Les jeux olympiques s'ouvrent sur une superbe cérémonie. Puis c'est à vous de jouer. Vous êtes un athlète participant à 8 épreuves différentes, et en chaussez vos baskets, et en avant pour les médailles d'or !



Bruce Lee
Bruce Lee est aux prises avec d'étranges assaillants. Votre force et votre rapidité lui sont bien nécessaires pour l'aider à se sortir de cette mauvaise passe.



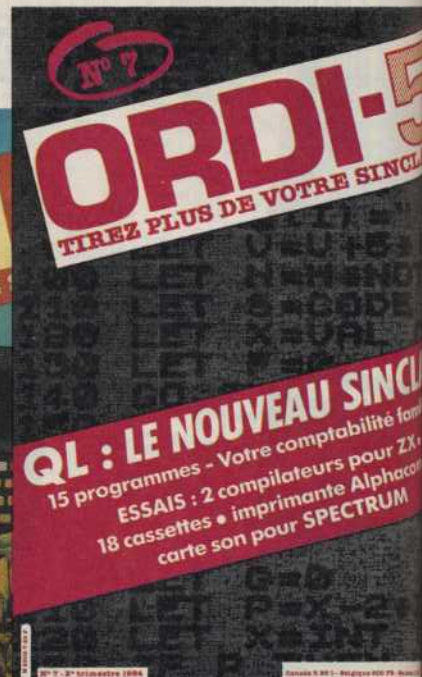
Flight simulator II
Propriétaires de Commodore 64 et d'Apple II, maintenez vous aussi pouvez vous offrir les sensations fortes du pilotage de Piper 181 à l'entraînement par tous temps.

ORDI-5

le magazine de votre

SINCLAIR

SPECTRUM
et ZX-81



Si vous utilisez
un ordinateur
SINCLAIR

(ZX 81*, ZX 80* ou Spectrum*) ou
si vous comptez en acheter un, sachez
que la revue **ORDI-5** a été créée pour
vous. Indépendante de tout constructeur ou importateur,
ORDI-5 vous fournit quatre fois par an des programmes,
des conseils, des astuces, de nouvelles idées d'utilisation.

ORDI-5 teste pour vous en toute objectivité et indépendance les produits matériels
et logiciels adaptables sur votre SINCLAIR. **ORDI-5** vous tient au courant
de toutes les nouveautés susceptibles de vous intéresser.

Commandez un numéro ou... **abonnez-vous**, vous économiserez 20%.

ORDI-5, pour tirer bien plus de votre SINCLAIR

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI-5, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Je désire recevoir les 4 derniers numéros parus et m'abonner pour recevoir les 4 prochains numéros.
(France 160 FF; Etranger** 180 FF; par avion 320 FF).

Je désire recevoir les numéros antérieurs suivants : _____
(prix d'un n° 25 FF; Etranger** 30 FF; par avion 40 FF).

Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 4 n°s _____
(tarif France 80 FF; Etranger** 90 FF; par avion 160 FF). (Actuellement ORDI-5 est trimestriel).

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire chèque postal virement

**Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8455 J. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.



l'informatique douce



AGAPH

Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an

- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après les clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attiré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA



l'informatique douce®

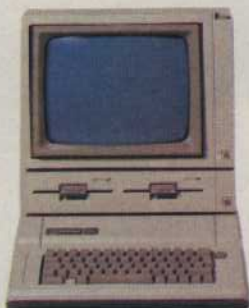
14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Référence 220 du service-lecteurs (page 66)



l'informatique douce

présente



L'APPLE //e. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 12 pouces monochrome et un DUODISK (2 lecteurs de 140 K chacun). Le disque dur PROFILE de 5 M est connectable. Vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, il bénéficie d'une très vaste bibliothèque de logiciels, qui s'enrichit en permanence.



L'APPLE //c. C'est le nouvel APPLE // portable. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 9 pouces monochrome, un lecteur de disquettes incorporé de 140 K et de multiples connecteurs : souris, modem, moniteur couleur ou téléviseur avec PERITEL, disque externe, imprimante.



L'APPLE ///. C'est un ordinateur puissant, de grande capacité. Sa mémoire centrale comporte 256 K. En plus du lecteur de disquettes de 140 K incorporé, le disque dur PROFILE de 5 M permet de l'utiliser pour toutes les applications de gestion nécessitant le traitement de nombreuses données. Les logiciels qui lui sont spécifiques sont des logiciels de gestion : comptabilité, facturation, tableaux, traitement de textes, gestion de fichiers, graphiques... En plus de ses propres logiciels, il peut exécuter en simulation presque tous les logiciels de la bibliothèque APPLE //, sauf les jeux.

**PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.**

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

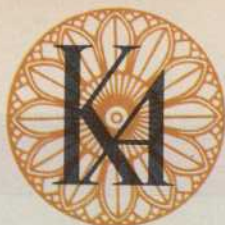
Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

APPLE //e, APPLE //c, APPLE ///, DUODISK, PROFILE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____

KA 14, rue Magellan
75008 PARIS



l'informatique douce

vous propose



MACINTOSH a été conçu pour tous ceux qui manipulent, rassemblent et traitent toutes sortes d'informations.

Le cœur de MACINTOSH contient des fenêtres, des icônes, des menus que l'on peut faire défiler, un logiciel intégré et une commande par souris. Le microprocesseur MC 68000 à 32 bits rend tout cela possible.

Dans sa configuration promotionnelle, MACINTOSH comporte 128 K de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K incorporé, l'imprimante IMAGEWRITER et les logiciels MACPAINT et MACWRITE. MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.

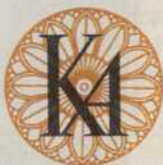


LISA est un ordinateur personnel très puissant et facile à utiliser. Dans sa configuration promotionnelle, il est équipé de 1 M d'octets de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K, un disque dur PROFILE de 5 M et d'une imprimante IMAGEWRITER.

Grâce au microprocesseur MC 68000 à 32 bits et à ses logiciels interactifs, LISA associe la rapidité et le confort dans le traitement des informations. C'est un ordinateur qui a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels, alors même que son utilisation ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique.

**PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.**

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA, MACINTOSH, IMAGEWRITER, PROFILE, MACPAINT, MACWRITE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom

Adresse

Localité

Code postal

Prénom
KA 14, rue Magellan
75008 PARIS

OMNIS



UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:



APPLE II + APPLE IIe



APPLE III



IBM PC IBM PC/XT



VICTOR S1



MACINTOSH



LISA

DEPUIS que nous avons introduit le logiciel de gestion de données OMNIS, des comptables, des médecins, des petites et des grandes entreprises l'utilisent pour stocker et gérer une grande variété d'informations. En six mois de commercialisation, OMNIS a satisfait des milliers d'utilisateurs.

Après deux années de recherche et de développement, Blyth Computers Ltd., le concepteur de la version originale, propose trois nouvelles versions. OMNIS 1 «File Manager», OMNIS 2 «Information Manager» et OMNIS 3 «Database Manager». Ces trois versions sont francisées par KA - l'informatique douce.

3

OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule

ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application «sur mesure». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.

2

OMNIS 2 est un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes nécessitant des fonctions sophistiquées tout en restant dans une structure mono-fichier.

1

OMNIS 1 permet une gestion de fichier simple mais efficace. Avec son générateur de courrier personnalisé, il offre une solution idéale pour les applications de «mailing».

Les trois versions d'OMNIS sont compatibles vers le haut. Cela signifie que vous pouvez débiter avec OMNIS 1, progresser et récupérer ces fichiers avec OMNIS 2 pour profiter de ses fonctions sophistiquées et passer à OMNIS 3 pour disposer d'un système relationnel.

APPLICATIONS types :

OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...
 OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...
 OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

Résumé technique

Nombre maximum de	OMNIS 1	OMNIS 2	OMNIS 3
- caractères par enregistrement (en fonction de la mémoire vive)	3000	1600 9600	1600 25 000
- rubriques par enregistrement	120	120	120
- rubriques indexées par enregistrement	3	10	10
- enregistrements par fichier	limité par l'espace disque disponible		
- colonnes par état	79	240	240
- critères par recherche	10	50	50
- fichiers ouverts simultanément	1	1	12
- programmation de menus et de messages	non	non	oui

l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS
 Téléphone : 723.72.00
 Téléc : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif.



Je désire recevoir une documentation sur
 OMNIS 1, 2 et 3 et la liste des distributeurs OMNIS

Nom _____
 Société _____
 Adresse _____
 Ville _____
 CP _____



l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique



Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques: Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique**. Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels**, suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer**, un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers: chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

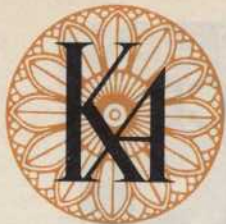
Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 84/85 est disponible.



l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Tél. 723.72.00 - Télex: KADOUCE 611869 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.



l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs

Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes. Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique. Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008.10 F TTC)

Prochaines dates

10 décembre 1984
14 janvier 1985
4 février 1985

Stage fichiers et Basic avancé

Il dure trois jours

Objectifs

Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités. Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi. Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants. Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis

Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 3 680 F HT (4 364.48 F TTC)

Prochaines dates

Du 21 au 24 janvier 1985
Du 22 au 25 avril 1985

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi. Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs

Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer. Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant. En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645.36 F TTC)

Prochaines dates

Du 10 au 14 décembre 1984
Du 14 au 18 janvier 1985
Du 4 au 8 février 1985

Stage OMNIS 2

dure deux jours.

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.

Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.

Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 2 800 F HT (3 320.80 F TTC)

Prochaines dates

11 et 12 février 1985 - 9 et 10 mai 1985

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs

Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte)

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2 500 F HT (2 965 F TTC) 18 et 19 mars 85

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation. Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA. La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.

Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39 100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

AGRAF

Stage MULTIPLAN

Il dure un jour

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux MULTIPLAN et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de MULTIPLAN.

Prix : 1 300 F HT (1 541.80 F TTC)

Prochaines dates

20 mars 1984

Stage LISA

Il dure un jour - 2 participants

Objectifs

C'est une prise en main de LISA. Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 3600 F HT (4269,60 F TTC)

Prochaines dates

Nous consulter

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____

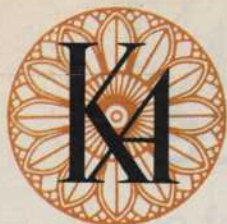
Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00





l'informatique douce

présente

l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

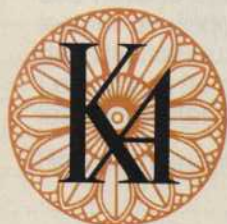
- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez
une documentation
ou un rendez-vous,
en téléphonant
au 723.72.00



Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce
distributeur agréé
pour l'ordinateur personnel

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Téléphone: 723.72.00
Télex: KADOUCE 611869 F



ÉCONOMISEZ

ÉCONOMISEZ

43F*

100F*

ABONNEZ-VOUS POUR 1 AN

ABONNEZ-VOUS POUR 2 ANS

Vous recevrez 11 numéros pour le prix de 210 F au lieu de 253 F (prix de vente au numéro). Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Vous recevrez 22 numéros pour le prix de 406 F au lieu de 506 F (prix de vente au numéro). Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

ARP



ABONNEZ-VOUS

OFFREZ

Pour ne manquer aucun numéro

UN ABONNEMENT pour 1 AN

Pour faire une économie importante



Pour recevoir L'Ordinateur Individuel chez vous

ET RECEVEZ VOTRE CADEAU*

ET CHOISISSEZ VOTRE CADEAU

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Offre valable pour la France métropolitaine.

ABONNEMENT DE 2 ANS A

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veillez m'abonner pour 2 ans (22 numéros) au prix avantageux de 406 F* au lieu de 506 F. Je fais ainsi une économie de 100 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros
(noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

OI-65

ABONNEMENT DE 1 AN A

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veillez m'abonner pour 1 an (11 numéros) au prix avantageux de 210 F* au lieu de 253 F. Je fais ainsi une économie de 43 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros
(noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

OI-65

ABONNEMENT-CADEAU A « L'O I » AVEC 43 F D'ÉCONOMIE*

Veillez abonner la personne de mon choix pour 1 an (11 numéros) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Une carte avertira cette personne que je lui offre un abonnement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Je note que je bénéficie, pour mon abonnement-cadeau, du tarif avantageux de 210 F au lieu de 253 F. Je fais donc une économie de 43 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Veillez envoyer de ma part 11 numéros de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL aux nom et adresse suivants :

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Voici mon nom _____

Mon adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros
(noter les numéros choisis page 19)

* Offre valable pour la France métropolitaine.

OI-65



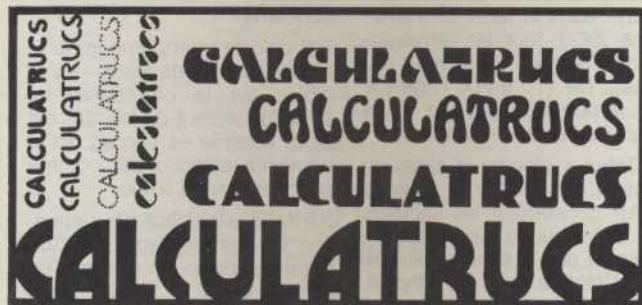
UN NUMÉRO HORS SÉRIE DEUX ANCIENS NUMÉROS (VOIR PAGE 19)



TEE-SHIRT (TAILLE M, L ou XL)

trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants



NOM, C'EST NOM

Pierre David
Frédéric Poupon

Cette routine permet de modifier le nom de n'importe quel fichier placé en mémoire étendue. Il est nécessaire de posséder comme premier fichier celui nommé « ≠ » (type « données », deux registres); la ligne 2 du programme doit être modifiée en 360 (un seul XMemory) ou 122 (X Fonction seul). Faites XEQ « NOM »,

après un EMDIR apparaît le message « NOM? »; tapez celui-ci suivi de R/S; lorsque le programme a trouvé le fichier, il demande le nouveau « NOM? »; entrez-le et tapez R/S. Si le fichier n'est pas trouvé, le message NAME ERR apparaît après remise en état de la mémoire.

Vous disposez désormais d'une fonction analogue au RENAME du module HP-IL destiné aux fichiers sur cassettes.

A vous de l'utiliser.

TYPE TYPE TYPE

Pierre David
Frédéric Poupon

Le but de ce programme est de modifier le type de n'importe quel fichier présent en mémoire étendue; on transformera, par exemple, un programme en fichier de données afin de le modifier octet par octet... Attention au CHKSUM.

Pour fonctionner, TYPE a besoin d'un fichier « ≠ » de type « données » d'une longueur de deux registres comme premier fichier de la mémoire étendue. Tel quel, il est conçu pour une configuration X Fonctions + deux XMemory; sinon modifier la ligne 2 du programme (XF+1 XM:360, XF seul:122). Le mode d'emploi est limpide: XEQ « TYPE », entrez le nom du fichier à modifier puis R/S; entrez ensuite son nouveau type: 1 pour PGM, 2 pour DATA et 3 pour ASCII.

Programme

```
01*LBL "NOM"
598 EMDIR CLD "*"
CLFL - ENTER†
"iλ
**** 256 /
XTOA RDN LASTX MOD
XTOA RCL \ X<> c
RCL [ STO 00 X<>Y
STO c RDN XEQ 13 2
SF 25

75*LBL 06
AOFF "iλ
" RCL [
X<> c " *****X" RCL [
STO 00 X<>Y STO c CLA
CLST FC?C 25 PURFL
RTN

90*LBL 13
" NOM ?" PROMPT 7
ALENG - X=0? RTN

98*LBL 01
" + " DSE X GTO 01 END

END 196 BYTES
```

CODES DES CHAINES :

```
56*LBL 04
RDN X<>Y 16 MOD
LASTX X12 * + GTO 03

66*LBL 05
XEQ 13 RCLPT ENTER†
SIGN - SEEKPT RCL [
SAVEX

L9 : 1 105 11 224 192
32 0 0 0 0
L77 : 1 105 11 224 192
L80 : 32 0 0 0 0 0 2
L99 : 127 32
```

Programme

```
01*LBL "TYPE"
598 EMDIR CLD "*"
CLFL - ENTER†
"iλ
**** 256 /
XTOA RDN LASTX MOD
XTOA RCL \ X<> c
RCL [ STO 00 X<>Y
STO c "NOM ?" AON
PROMPT AOFF 7 ALENG
- X=0? GTO 02

32*LBL 01
" + " DSE X GTO 01

36*LBL 02
2 SF 25

39*LBL 03

RCLPT + SEEKPT FC? 25
GTO 06 GETX RCL [
X=Y? GTO 05 GETX
"ABCDEFGH" STO [ ASHF
RDN ALENG ATOX ATOX
R† STO [ RDN RCL Z
DSE X ABS X=0? GTO 04
RDN X<>Y R†

68*LBL 04
RDN X<>Y 16 MOD
LASTX X12 * + GTO 03

78*LBL 05
" P:1 D:2 A:3" PROMPT
GETX STO [ "HA" X<>Y
E1 * 10†X STO \
SIGN CHS AROT RCLPT
+ SEEKPT RCL [ SAVEX

97*LBL 06
"iλ
" RCL [ X<> c
" ****X" RCL [ STO 00
X<>Y STO c CLA CLST
FC?C 25 PURFL END

END 220 BYTES

CODES DES CHAINES :
-----
L9 : 1 105 11 224 192
32 0 0 0 0
L33 : 127 32
L98 : 1 105 11 224 192
L101 : 32 0 0 0 0 0 2
```


trucs et astuces



UN SUPER-CATALOGUE SUR MICRODRIVE

Benoît Thonnart

L'interface ZX 1 du Spectrum apporte à cette machine trois nouvelles fonctions : pilotage de huit lecteurs de bandes sans fin, réunion en réseau jusqu'à 64 Spectrum, interface RS 232C.

Huit kilo-octets de MEM constituent l'essence de cette interface, s'ajoutant aux 16 Ko de la mémoire morte du Spectrum de base : on dispose donc de 24 Ko.

Or l'espace de MEV s'étendant des adresses 16384 à 65535 (4000H à FFFFH) reste disponible pour l'utilisateur. Ce tour de force est réalisé par « hard ». La mémoire morte de l'interface ZX 1 est sélectionnée en rencontrant une instruction Z 80 : RST 8 (Restart 8). La mémoire morte du Spectrum est rendue à la vie lors de la rencontre de l'instruction Z 80 : RET (Retour) située à l'adresse 0700H de l'interface ZX 1. Ainsi, à un moment donné, l'une ou l'autre des MEM est active, mais jamais les deux ensemble.

Le DEFB, qui suit l'instruction RST 8, détermine la suite des opérations : pour des DEFB entre 0 et 26 (après un tour par la MEM de l'interface ZX 1 pour vérification), le contrôle est rendu au Spectrum et le compte rendu d'erreur correspondant au DEFB est affiché. Les DEFB entre 27 et 50 orientent le programme vers une fonction spécifique de l'interface ZX 1 (ouverture d'un fichier sur lecteur de bandes, ouverture du réseau, sortie via l'interface RS 232C, etc.).

Par contre, les DEFB compris entre 51 et 254 renvoient vers un compte rendu d'erreur d'un type nouveau, le « Hook Code Error » : on n'a pas « accroché » une fonction disponible sur le système.

S'il est tout à fait possible d'écrire des programmes en langage machine avec les Hook Code de l'interface ZX 1, on est néanmoins limité. On pourrait ainsi, par exemple, utiliser le Hook Code servant à ouvrir un fichier sur lecteur de bandes, puis utiliser itérativement celui qui permet l'écriture sur un secteur donné, et enfin utiliser le Hook Code refermant le fichier. Mais, on n'a pas d'autre action sur le déroulement du programme dans l'interface ZX 1. De plus, la fonction resélectionne obligatoirement la MEM de base du Spectrum en fin d'exécution.

Cependant, pour la grande joie des programmeurs (avertis !), le Hook Code 50 (32H), simplement répertorié « réservé à Sinclair Research Ltd » par le Dr Ian Logan dans son livre sur les lecteurs de bandes sans fin, nous permet de rester tout le temps nécessaire avec la MEM de l'interface ZX 1, ceci tant que le RET de l'adresse 0700H n'est pas exécuté.

En utilisant ce Hook Code au début d'une routine en langage machine, nous sélectionnons la seule MEM de l'interface ZX 1. Il est néanmoins possible d'appeler une routine de la mémoire morte de base en utilisant l'instruction Z 80 : RST 16d, suivie de deux octets signifiant l'adresse de début de la routine. Ainsi, par exemple, la séquence :

```
RST 16
DEFB E3h
DEFB 2Dh
```

sert à imprimer sur le périphérique de sortie le nombre en virgule flottante stocké sur la pile du calculateur.

Nous pouvons écrire une routine de type CATALOGUE qui fournira des renseignements supplémentaires sur les enregistrements (type, nom, origine et longueur du bloc, ligne d'autolancement, etc.).

La routine, longue de 621 octets, se charge de la recherche sur la cartouche et de l'impression du catalogue (elle ne nécessite pas d'interface Basic). L'origine de la routine a été fixée ici à 31000d. Cependant, si vous disposez d'un assembleur, vous pouvez modifier l'origine d'implantation.

Les lignes 80 à 160 nous font entrer dans la MEM de l'interface ZX 1 tout en sauvegardant l'adresse de retour au Basic. De 170 à 200 l'adresse de retour est restaurée, et la main est rendue au Basic.

« Début » initialise le canal du lecteur de bandes et la zone MAP concernant les secteurs de la cartouche. Le compteur, utilisant une des variables système laissée libre par Sinclair, va totaliser le nombre de types d'enregistrements de la bande. La boucle identifiée BOUC recherche le numéro du premier secteur utilisé par chaque enregistrement. Ces numéros sont stockés dans la zone des DEFB intitulée REC1, située à la suite de la routine. Les lignes 610, 620 arrêtent le moteur du lecteur de bandes.

SELP sélectionne le périphérique de sortie - l'imprimante. Par un simple POKE sur le code de la routine vous pouvez orienter les sorties vers l'écran : POKE 31087, 2.

Les lignes 730 à 800 impriment le nom d'identification de la cartouche.

REC vérifie qu'il y a au moins un enregistrement sur la cartouche.

La boucle BOUC2 reprend un à un les secteurs répertoriés précédemment pour les lire et ainsi disposer de toutes les informations contenues dans le préambule (composé de 9 octets bien précieux !). Les lignes 1160 à 1800 servent à l'interprétation et à l'impression de ces informations.

AUTRE1 vérifie que l'on n'a pas déjà interprété le secteur concerné.

FIN calcule et imprime le nombre de kilo-octets restés disponibles sur la cartouche. Le canal du lecteur de bandes est alors refermé et l'écran est à nouveau sélectionné comme périphérique de sortie.

IMPRES est utilisé pour imprimer un des messages. IMPVIR imprime la valeur numérique du registre BC. LECT sélectionne le premier lecteur de cartouche (le registre A code son numéro de 1 à 8).

Cependant, votre interface ZX 1 fait peut-être partie de la deuxième série fabriquée par Sinclair (elle semble être vendue depuis peu en Angleterre). Sensiblement différente, notamment au niveau des adresses, elle a été modifiée pour pallier certaines « bogues » de la première version, que vous avez peut-être déjà découvertes.

Si tel était le cas, la routine présentée ici ne fonctionnerait pas sans aménagement des adresses des routines appelées. En annexe, un petit programme vous permettra de déterminer le type de votre interface.

Programme

```

10  ORG 31000
20  ENT 31000
30
40  RST 8
50  DEFB #31
60  EXX
70  PUSH HL
80  EXX
90  LD HL,DEBUT
100 LD HL,DEBUT,HL
110 RST 8
120 DEFB #32
130 EXX
140 POP HL
150 EXX
160 LD A,2
170 CALL #1401
180 LD HL,VERS1
190 LD A,(HY+110)
200 CP #FF
210 JR Z,IMP
220 LD HL,VERS2
230 LD A,(HL)
240 CP 1
250 RET C
260 RST 16
270 INC HL
280 JR IMP
290
300 DEBUT LD A,(#16DA)
310 LD (Y+110),A
320 RET
330
340 VERS1 DEFB "ANCIENNE ROM"
350 DEFB 0
360 VERS2 DEFB "NOUVELLE ROM"
370 DEFB 0
380
390 END

```


trucs et astuces

Programme

```

10 ;Super catalogue
20 ORG 31000
30 ENT 31000
40
50
60
70 ;entree dans la Rom ZX11
80 RST B
90 DEFB #31
100 EXX
110 PUSH HL
120 EXX
130 LD HL,DEBUT
140 LD (#5CED),HL
150 RST B
160 DEFB #32
170 EXX
180 POP HL
190 EXX
200 RET
210
220 ;initialisation canal
230 ;microdrive,compteur et
240 ;zones de travail
250 DEBUT CALL #0FFB
260 CALL LECT
270 LD HL,REC1
280 XOR A
290 LD (IY+11B),A
300 PUSH HL
310
320 ;lecture de tous les
330 ;secteurs
340 ;recherche des debut de
350 ;chaque enregistrement
360 BOUC PUSH HL
370 CALL #12C4
380 CALL #1E53
390 POP HL
400 JR NZ,BOUC
410 LD A,(IX+69)
420 OR (IX+70)
430 JR Z,LIBRE
440 OR (IX+67)
450 AND 2
460 JR NZ,ZERO
470 LIBRE PUSH HL
480 CALL #12FE
490 POP HL
500 JR DEC
510 ZERO LD A,(IX+68)
520 AND A
530 JR NZ,DECR
540 LD A,(IX+41)
550 LD (HL),A
560 INC (IY+11B)
570 INC HL
580
590 DECR CALL #1312
600 JR NZ,BOUC
610 XOR A
620 CALL #17F7
630
640 ;selection du peripherique
650 ;de sortie
660 SELF LD A,3
670 PUSH IX
680 RST 16
690 DEFB 1
700 DEFB #16
710 ;impression du nom de la
720 ;cartouche
730 LD HL,CART
740 CALL IMPMES
750 POP HL
760 LD DE,#2C
770 ADD HL,DE
780 CALL #1D50
790 CALL CR
800 CALL CR
810
820 REC POP HL
830 LD A,(IY+11B)
840 LD B,A
850 AND A
860 JP Z,FIN
870 LD A,(HL)
880 LD (IY+119),A
890
900 BOUC2 PUSH BC
910 PUSH HL
920 LD (IX+13),A
930 CALL LECT
940
950 LIT CALL #12C4
960 LD A,(IX+41)
970 CP (IX+13)
980 JR Z,HEAD
990 CALL #1312
1000 JR NZ,LIT
1010
1020 HEAD PUSH IX
1030 POP HL
1040 LD DE,#0043
1050 L ADD HL,DE
1060 CALL #18A9
1070 XOR A
1080 CALL #17F7
1090 CALL #1341
1100 JR NZ,ERR
1110 LD DE,#000F
1120 ADD HL,DE
1130 CALL #1346
1140 ERR JP NZ,AUTRE1
1150 RET 2,(IX+67)
1160 LD HL,FICH
1170 JR Z,IMP
1180 SAVE LD A,(IX+82)
1190 LD HL,TYPE
1200 LD B,A
1210 CPJR
1220
1230 IMP CALL IMPMES
1240
1250 IMPF LD A,60
1260 CALL #1D66
1270 LD A,(IX+71)
1280 AND A
1290 JR NZ,NONP
1300 LD A,95
1310
1320 NONP CALL #1D66
1330 LD B,9
1340 PUSH IX
1350
1360 IMPNDM LD A,(IX+72)
1370 CALL #1D66
1380 INC IX
1390 DJNZ IMPNDM
1400 POP IX
1410 LD A,62
1420 CALL #1D66
1430 CALL CR
1440 BIT 2,(IX+67)
1450 JR Z,AUTRE
1460 LD HL,LONG
1470 CALL IMPMES
1480 LD A,(IX+82)
1490 LD HL,PROBV
1500 AND A
1510 JR Z,SUITE
1520 LD HL,CODE
1530
1540 SUITE CALL IMPMES
1550 LD C,(IX+83)
1560 LD B,(IX+84)
1570 CALL IMPVIR
1580 LD HL,ORIGI
1590 CALL IMPMES
1600 LD C,(IX+85)
1610 LD B,(IX+86)
1620 CALL IMPVIR
1630 LD A,(IX+82)
1640 AND A
1650 JR NZ,AUTRE
1660 LD HL,PROG
1670 CALL IMPMES
1680 LD C,(IX+87)
1690 LD B,(IX+88)
1700 CALL IMPVIR
1710 LD A,(IX+90)
1720 CP #FF
1730 JR Z,AUTRE
1740 LD HL,LIGNE
1750 CALL IMPMES
1760 LD C,(IX+87)
1770 LD B,(IX+90)
1780 CALL IMPVIR
1790
1800 AUTRE CALL CR
1810
1820 AUTRE1 POP HL
1830 POP BC
1840 INC HL
1850 LD A,(HL)
1860 CP (IY+119)
1870 JR Z,FIN
1880 DEC B
1890 JF NZ,BOUC2
1900
1910 FIN LD HL,NOMB
1920 CALL IMPMES
1930 CALL #1D30
1940 LD A,E
1950 SRL A
1960 LD C,A
1970 CALL IMPVIR
1980 CALL #10C4
1990 LD A,2
2000 RST 16
2010 DEFB 1
2020 DEFB #16
2030 RET
2040
2050 IMPMES LD A,(HL)
2060 CP 10
2070 RET C
2080 CALL #1D66
2090 INC HL
2100 JR IMPMES
2110
2120 IMPVIR RST 16
2130 DEFB #20
2140 DEFB #2D
2150 RST 16
2160 DEFB #E3
2170 DEFB #2D
2180 CR LD A,13
2190 CALL #1D66
2200 RET
2210
2220 LECT LD A,1
2230 CALL #17F7
2240 LD BC,#00FF
2250 LD (#50C9),BC
2260 RET
2270
2280 TYPE DEFB 0
2290 DEFB "Programme "
2300 DEFB 1
2310 DEFB "Tab. numerique "
2320 DEFB 2
2330 DEFB "Tab. de caracteres "
2340 DEFB 3
2350 DEFB "Bloc d'octets "
2360 DEFB 4
2370
2380 LONG DEFB "Longueur "
2390 DEFB 1
2400 PROBV DEFB "Prog. + Var : "
2410 DEFB 0
2420 CODE DEFB "Code : "
2430 DEFB 0
2440 ORIGI DEFB "Origine du bloc : "
2450 DEFB 0
2460 PROG DEFB "Longueur Programme seul : "
2470 DEFB 0
2480 LIGNE DEFB "AUTO Ligne no : "
2490 DEFB 0
2500 NOMB DEFB "Octets libres : "
2510 DEFB 0
2520 FICH DEFB "Fichier de donnees "
2530 DEFB 0
2540 CART DEFB "Cartouche : "
2550 DEFB 0
2560
2570 REC1 END

```


trucs et astuces

ΔIC 64 ΔISC VIC en vrac

A PROPOS DE SIMILITUDES

Jean-Pierre Lalevée

Le fait que les CBM 64 et Vic soient très semblables vis-à-vis de leur organisation interne, rend très fréquent un phénomène fondamental.

En effet, une très grande proportion de trucs et astuces de la rubrique « Le CBM 64 se met en 4 » sont utilisables sur le Vic 20. Prenons un exemple.

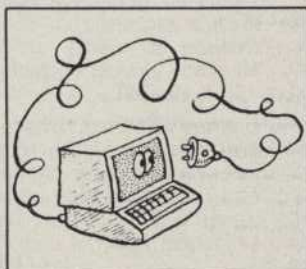
La rubrique du CBM 64 contient une intéressante astuce de P. Parro, permettant de modifier le fonctionnement habituel des INPUT. Bien entendu, si vous essayez son petit programme tel quel, vous courez à l'échec, mais remplacez le SYS 44025 de la ligne 1030 par un SYS 52217, et l'astuce du CBM 64 devient une astuce du Vic...

Pour tirer parti de cette propriété, il suffit de savoir que les adresses du Vic peuvent être calculées facilement à partir de celles du CBM 64, par une simple addition :

[Adresse du Vic] = [Adresse du CBM 64] + 8192.

Ce mode de calcul est en pratique valable pour toutes les adresses du CBM 64 allant de \$0000 à \$BFED (en décimal : 0 à 49133). Pour les adresses suivantes, jusqu'à \$FFFF, ce mode de calcul n'est plus utilisable.

Qui a dit que nous ne parlions plus assez du Vic ?



LOGICOMANIE

L. Nichon

Inspiré par une particularité du Sharp 1500, j'ai découvert un moyen d'utiliser les tests de comparaison (= <>). En effet, le Vic attribue à chaque proposition faisant intervenir une comparaison un nombre : 0 si la proposition est fautive, -1 si elle est vraie.

Ainsi PRINT (3 = 2 + 1) donne -1. Il est possible d'évaluer des suites de comparaisons :

PRINT (3 > 2 = 0 - 1)
≡ PRINT (-1 = 0 = -1)
≡ PRINT (0 = -1) donne 0.

Notons enfin que les signes arithmétiques sont prioritaires. (3 < 2 * 2 = -1) donne -1. Du travail en perspective pour les maniaques de l'optimisation !

TAUPE SECRETE

P. Servy

Il est parfois intéressant, lorsque l'on crée un programme, de masquer les lignes ou parties de lignes d'une liste classique sur écran, pour protéger certaines routines des regards indiscrets ou faire apparaître

JANUS

Marc Simonnet

Ce programme permet de renverser toutes les lettres, tous les symboles et tous les chiffres, à l'exception des caractères

graphiques. Les lignes 3 à 5 analysent les mailles de chaque caractère (de 0 à 63) tandis que les lignes 1, 6 et 8 préparent leur génération ; 9 et 11 produisent les nouveaux caractères en inversant les mailles. ▼

Programme

```
1 POKE 56,28:POKE 52,28:CLR
2 G=32768:DIM Q(512)
3 FOR R=0 TO 63
4 FOR L=0 TO 7
5 X=PEEK(G+B*R+L):W=W+1:Q(W)=X:NEXT L,R
6 POKE 36869,255
7 FOR I=7168 TO 7679
8 POKE I,PEEK(I+25600):NEXT:W=0
9 FOR R=7168 TO 7679 STEP 8
10 FOR L=7 TO 0 STEP -1
11 W=W+1:POKE R+L,Q(W):NEXT L,R
```

leurs noms au début de ce programme, par exemple...

Voici la méthode à utiliser sur CBM 64 et Vic 20 (elle doit fonctionner sur le reste de la gamme Commodore).

Pour écrire une ligne « protégée » : mettez-vous en inversion vidéo, écrivez votre ligne puis mettez un REM » (le guillemet est très important) suivi de T (toujours en inversion vidéo).

Le nombre de T varie suivant la longueur de la ligne. 100 SYS 8000 nécessitera seize T (douze pour la ligne elle-même, quatre pour le REM »), les T en inversion correspondant à la touche DEL.

En voici quelques exemples : ▼

Programme

```
10 REM"#####          #####
20 REM"##### ON PEUT AINSI FAIRE APPARAITRE SON NOM AU MILIEU DE L' ECRAN
30 REM MAIS AUSSI FAIRE DISPARAITRE LE NUMERO DE LIGNE:
40 REM"#####":GOTO300:REM LIGNE BIDON
50 REM"##### OU TOUTE UNE LIGNE (LA LIGNE 60 N'APPARAIT PAS A L'ECRAN)
60 SYS8000:REM"#####
65 :
70 REM"##### MAIS DES PROBLEMES SUBSISTENT AINSI COMME VOUS LE VOYEZ LE "TRUC"
80 REM"##### NE RESISTE PAS A L'INPRIMANTE

READY.

PROGRAMME A TAPER SELON LA METHODE INDIQUEE..PUIS A LISTER SUR L'ECRAN

READY.
```


le le CBM 64 CBM 64 se met se met en 4 en 4

A LA BONNE LIGNE

Christophe Thomas

Une tabulation verticale est possible sur le CBM 64 avec :

```
POKE 214,Y : PRINT« [crsr  
bas] TEXTE»
```

Y représente le numéro de la ligne sur laquelle positionner le texte.

La descente du curseur est nécessaire pour voir le texte s'afficher à la ligne voulue, faute de quoi seul le curseur clignotant serait positionné sur la bonne ligne !

Combiné avec un TAB(), ce POKE permet de simuler le PRINT AT de certaines machines :

```
POKE 214,Y : PRINT  
TAB(X)« [crsr bas] TEXTE»
```

REP, REP, REPETE

J.-F. Brioux

A la mise sous tension du CBM 64, certaines touches sont répétitives, d'autres non. Il existe en fait trois possibilités liées à la valeur attribuée à l'octet de l'adresse 650 (décimal) :

- 0-63 : état à la mise sous tension ;
- 64-127 : aucune touche répétitive ;
- 128-255 : toutes les touches répétitives.

Ces particularités indiquent que les deux bits de poids fort de l'adresse 650 sont fondamentaux.

Si les bits 6 et 7 sont à 0, le fonctionnement est normal.

Si le bit 6 seul est à 1, aucune touche ne dispose de la répétition.

Si le bit 7 est à 1, toutes les touches deviennent répétitives.

PAS VU, PAS PRIS

Christophe Thomas

Pour empêcher le listage sur l'écran d'un programme Basic, il suffit d'inclure à ce programme une ligne ainsi libellée :

```
10 REM [shift/L]
```

Attention [shift/L] indique le caractère obtenu en appuyant sur ces deux touches à la fois.

Lors d'une tentative de listage, l'ordinateur affichera :

```
10 REM  
? SYNTAX ERROR
```

Vous pouvez évidemment choisir un autre numéro de ligne ; le plus judicieux n'étant pas forcément de placer le REM de protection en début de programme.

TROIS PETITS SYS ET PUIS S'EN VONT

Olivier Carré

RESET

Un RESET du CBM 64, provoquant diverses ré-initialisations, avec pertes des données en mémoire (programme et variables), peut s'obtenir par SYS 58260. Il est moins effi-

INPUT DE CHOC

P. Parro

En vous inspirant du programme ci-dessous, vous entrerez sans problème dans vos

réponses à INPUT tous les signes habituellement refusés par cette instruction (*,;,). De plus, sous PETSPEED, l'envoi d'une chaîne vide comme réponse ne vous mettra plus en READY... ▼

Programme

```
5 REM SUPER INPUT
10 PRINT"VOTRE REPONSE " ;
20 GOSUB 1000
30 PRINT R$;LEN(R$)
40 GOTO 10
999 :
1000 FOR J=512 TO 600
1010 POKE J,0
1020 NEXT J
1030 SYS 44025
1040 R$=""
1050 FOR J=512 TO 600
1060 IF PEEK(J)<>0 THEN R$=R$+CHR$(PEEK(J))
1070 NEXT J
1080 RETURN
1090 END
READY.
```



cace que le SYS 64738 plus connu, qui, lui, effectue une ré-initialisation totale du système.

SCROLL

Le scrolling vertical de l'écran (défilement des lignes vers le haut) est facile à obtenir par un simple SYS 59626. L'appel de cette routine déplace l'écran d'une ligne seulement. L'insertion de cette instruction dans une boucle vous permettra de « scroller » à loisir...

Effacement de ligne

Légalement plus complexe à réaliser, voici la clé à employer :

```
POKE 781,Y : SYS 59903
```

Formule dans laquelle Y représente le numéro de la ligne à effacer. (La première ligne porte le numéro 0.)

Fort de ces connaissances, testez votre opinion avec ce programme. ▼

Programme

```
100 PRINT"□":POKE 53280,0:POKE 53281,0
110 FOR T=1 TO 45:READ X
120 PRINT CHR$(X);:NEXT T
130 DATA 18,76,39,79,82,68,73,78,65,84,69,85,82,32,73,78,68,73,
86,73,68,85,69
140 DATA 76,146,32,69,83,84,13,85,78,32,66,79,78,13,77,65,
71,65,90,73,78,69
150 FOR T=0 TO 1000:NEXT T:PRINT"□"
160 POKE 781,2:SYS 59903
170 FOR T=1 TO 11:READ X
180 PRINT CHR$(X);:NEXT T
190 DATA 76,69,32,77,69,73,76,76,69,85,82
200 PRINT:PRINT"Erreur CORRIGEE"
210 FOR T=0 TO 1000:NEXT T
220 FOR T=1 TO 10:SYS 59626:NEXT T
230 SYS 58260
240 END
READY.
```


trucs et astuces

L'apple épluché

QUEUE DE LISTE

Stéphane Godin

Tout programmeur en assembleur connaît l'inconvénient d'un listing sur imprimante. En

effet, le moniteur ne désassemble que vingt lignes à la fois. Cet inconvénient peut être surmonté par le petit programme en assembleur ci-dessous.

Son fonctionnement est simple : les adresses de départ et

d'arrivée sont stockées en FEFF et FCFD. Ce programme est lancé en faisant 300G. Auparavant, vous aurez branché votre imprimante en tapant PR=0 pour qu'une seule et même liste s'imprime.

Les adresses de départ et d'arrivée peuvent être entrées par l'instruction POKE. Exemple : si vous désirez lister un programme en assembleur débutant à l'adresse \$04E5 et finissant à l'adresse \$09E4, tapez POKE 254, 229 : POKE 255, 4 : POKE 252, 228 : POKE 253, 9 puis CALL 768.

Les nombres 229/228 et 4/9 correspondent respectivement aux octets de poids faible et fort (en décimal) des adresses

hexadécimales précédentes. CALL 768 lance le programme assembleur qui permet également une pause de l'affichage par pression d'une touche du clavier et l'arrêt définitif en appuyant sur S.

Programme

```

0000      1 *****
0000      2 * ROUTINE DESASSEMBLEUR *
0000      3 *****
0000      4 * ENTREE : *
0000      5 * DEPART #FE,#FF *
0000      6 * ARRIVEE #FC,#FD *
0000      7 *****
F800      8 INSTDSP EQU #F800 ;DESASSEMBLE UNE INSTRUCTION
F953      9 PCADJ EQU #F953 ;CALCUL DE L'ADRESSE DE LA PROCHA

INE INSTRUCTION
003A     10 PCL EPZ #3A
003B     11 PCH EPZ #3B
00FF     12 STARTH EPZ #FF
00FE     13 STARTL EPZ #FE
00FD     14 FINH EPZ #FD
00FC     15 FINL EPZ #FC
0000     16 ;
0300     17 ; ORG #300 ;768 EN DECIMAL
0300     18 ;
0300 A5FF 19 LOOP LDA STARTH ;RANGE
0302 853B 20 STA PCH ;L'ADRESSE DE
0304 A5FE 21 LDA STARTL ;L'INSTRUCTION
0306 853A 22 STA PCL ;DANS LE PC
0308 AD00C0 23 LDA #C000 ;TOUCHE ENFONCEE??
030B 301D 24 BMI KEY ;OUI ALORS ATTENTE
030D     25 RET ;
030D 200DF8 26 JSR INSTDSP ;DESASSEMBLE 1 INSTRUCTION
0310 2053F9 27 JSR PCADJ ;CALCUL L'ADRESSE DE L'INSTRUCTIO

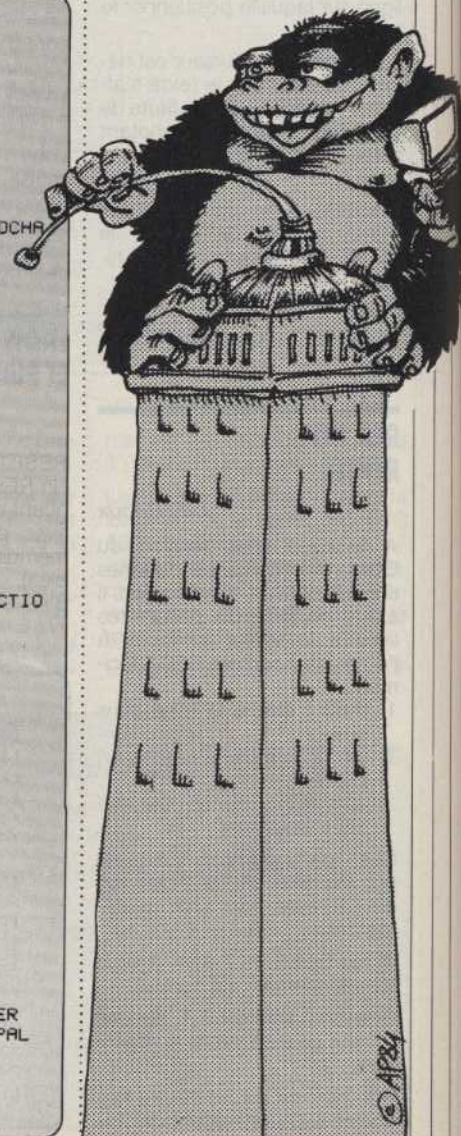
N SUIVANTE
0313     28 ; LSB =>ACC MSB =>Y
0313 85FE 29 STA STARTL
0315 84FF 30 STY STARTH
0317     31 ; VERIFIER SI C'EST FINI
0317 A5FF 32 LDA STARTH
0319 C5FD 33 CMP FINH ;STARTH>=FINH
031B B003 34 BGE VEFLO ;OUI ALORS VEFLO
031D 4C0003 35 JMP LOOP ;NON ALORS ON CONTINUE
0320 A5FE 36 VEFLO LDA STARTL
0322 C5FC 37 CMP FINL ;STARTL>=FINL ??
0324 B003 38 BGE FIN ;OUI ALORS ON ARRETE
0326 4C0003 39 JMP LOOP ;NON ALORS ON CONTINUE
0329 60 40 FIN RTS ;FIN DE PROGRAMME
032A AD10C0 41 KEY LDA #C010 ;RESET STROBE CLAVIER
032D AD00C0 42 L1 LDA #C000 ;TOUCHE ENFONCEE ??
0330 3003 43 BMI RET1 ;OUI ALORS RET1
0332 4C2D03 44 JMP L1 ;NON ALORS L1
0335 C9D3 45 RET1 CMP #"S" ;EST-CE UN "S" ??
0337 F0F0 46 BEQ FIN ;OUI ALORS FIN
0339 2C10C0 47 BIT #C010 ;NON ALORS RESET STROBE CLAVIER
033C 4C0003 48 JMP RET ;RETOURNE AU PROGRAMME PRINCIPAL
033C 4C0003 49 END
    
```

Programme

```

PR=0

;BR
;300,33F
0300 A5 FF 05 30 A5 FE 05 3A
0302 AD 00 C0 20 1D 20 00 FB
0310 20 53 F9 05 FE 04 FF A5
0318 FF C5 FD 00 03 4C 00 03
0320 A5 FE C5 FC 00 03 4C 00
0322 03 68 AD 10 C0 AD 00 C0
0330 30 03 4C 20 03 C9 D3 F0
0338 F0 2C 10 C0 4C 00 05 00
    
```



trucs et astuces

OMBRES AU TABLEAU ET PAVES DANS LA MIRE

Bruno Tourolle

Vous souhaitez réaliser un quadrillage parfait de tout ou partie de l'écran, puis le remplir d'œufs de Pâques carrés à géométrie variable ? Bien sûr, nous aussi. Ce programme en langage machine dessine en page graphique 1 (HGR) un rectangle dont les coordonnées et la couleur sont définies par l'utilisateur. On l'appelle à partir du Basic en utilisant le format suivant :

HGR:CALL 768, COULEUR, COL1, LIGNE1, COL2, LIGNE2, ESPACES

COULEUR représente la teinte du motif compris entre les COULEUR ou LIGNES 1 et 2 (0 < COL < 279, 0 < LIGNE < 191) tandis qu'ESPACES est le nombre de lignes vides insérées entre deux lignes pleines : une valeur non nulle permet de réaliser un quadrillage.

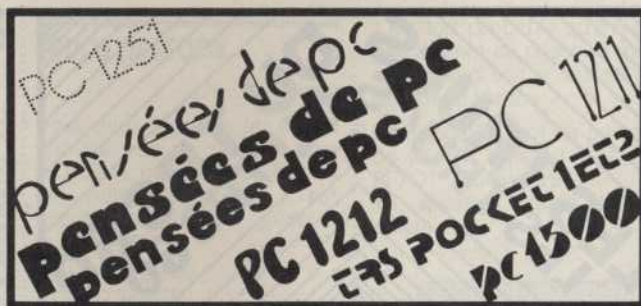
Le programme est implanté en page 3 de \$300 à \$356 (768 à 854) et les octets \$357 à \$35D sont réservés pour les variables ; on peut le charger directement à partir du moniteur (en utilisant la liste 1) ou du mini-assembleur (liste 2) ; la commande BSAVE REMPLISSAGE, A\$ 300, L\$ 57 sauvegarde le tout sur disquette, et pour cause : l'essayer, c'est l'adopter.

Programme

```

1          ORG $300
2          ORG $300
3          *
4          COMBYTE EQU $E74C
: verifie "." et place un octet dans X
5          CHK.COM EQU $DEBE
: verifie "."
6          HFNS EQU $F6B9
: saisit les coordonnees --> HPOS
7          HLIN EQU $F53A
8          *
9          *
0300: 20 4C E7 10          JSR COMBYTE
0303: 20 F0 F6 11          JSR $F6F0
0306: 20 BE DE 12          JSR CHK.COM
0309: 20 B9 F6 13          JSR HFNS
030C: BE 57 03 14          STX COL1L
030F: BC 58 03 15          STY COL1H
0312: BD 59 03 16          STA LIGN1
0315: 20 BE DE 17          JSR CHK.COM
0318: 20 B9 F6 18          JSR HFNS
031B: BE 5A 03 19          STX COL2L
031E: BC 5B 03 20          STY COL2H
0321: BD 5C 03 21          STA LIGN2
0324: 20 4C E7 22          JSR COMBYTE
0327: EB 23                INX
032B: BE 5D 03 24          STX ESPACE
032E: AE 57 03 25          LDX COL1L
032E: AC 5B 03 26          LDY COL1H
0331: AD 59 03 27          LDA LIGN1
0334: 20 57 F4 28          JSR $F457
0337: AE 5B 03 29          LDX COL2H
033A: AD 5A 03 30          LDA COL2L
033D: AC 59 03 31          LDY LIGN1
0340: 20 3A F5 32          JSR HLIN
0343: AD 59 03 33          LDA LIGN1
0346: 1B 34                CLC
0347: 6D 5D 03 35          ADC ESPACE
034A: BD 59 03 36          STA LIGN1
034D: AD 5C 03 37          LDA LIGN2
0350: 3B 38                SEC
0351: ED 59 03 39          SBC LIGN1
0354: B0 D5                BCS LOOP
0356: 60 41                RTS
42          *
43          *
44          COL1L DS 1
45          COL1H DS 1
46          LIGN1 DS 1
47          COL2L DS 1
48          COL2H DS 1
49          LIGN2 DS 1
50          ESPACE DS 1
51          *
52          *
--End assembly--

```



SUS A L'EDITEUR

Pierre Grellet Aumont

Ce petit programme est destiné aux inconditionnels du langage machine, qui, ne possédant pas d'interface, le taperont sans perdre de temps. Dans sa version de base, il n'intègre que trois instructions :

L pour lister une zone mémoire ;

M pour apporter des modifications ;

G pour exécuter un programme en langage machine.

Bien sûr, les commandes peuvent être étendues, et le programme rendu ainsi plus puissant et intéressant (par exemple, un module de sortie vers une imprimante).

Avant de taper le programme, faites un NEW 4200 ; puis méfiez-vous des fautes de frappe dans les dix premières lignes !

Programme

```

10:POKE $4101, $05          ):POKE $400A
, $F1, $BE, $41, $          , B, A- R*256
09, $05, $FB, $54          1020: F$=" "
20:POKE $4109, $B9          CALL $414E
, $0F, $B7, $2A, $          PRINT F$;E$
87, $04, $BB, $30          1030:A$=INKE7$
30:POKE $4111, $1E          1040: IF ASC A$=10
, $9A, $B1, $09, $          LET A=A+9:
BB, $40, $1E, $9A          GOSUB 1090:
40:POKE $414E, $69          GOTO 1010
, $29, $A5, $40, $          1050: IF ASC A$=11
D0, $08, $A5, $40          LET A=A-8:
50:POKE $4156, $D1          GOSUB 1020:
, $0A, $58, $70, $          GOTO 1010
84, $5A, $60, $F1          1055: IF ASC A$=13
60:POKE $415F, $BF          THEN ..E
, $41, $09, $84, $          1060:GOTO 1030
54, $BF, $41, $09          1070: IF A<0LET A=
70:POKE $4166, $04          65536+A
, $F1, $54, $BF, $          1090: IF A>65535
41, $09, $04, $54          LET A=A-6553
80:POKE $416F, $BF          6
, $41, $09, $54, $          1090: RETURN
50, $BE, $41, $01          2000: INPUT "Adres
90:POKE $4176, $7C          se d executi
, $62, $B5, $21, $          on :";A
5A, $44, $54, $BE          2010:CLS:CALL A
100:POKE $417E, $41          2020:BEEP 1,50
, $01, $BA, $41, $          2030:GOTO 110
76                          3000:"X"INPUT "Ad
110:WAIT 0:INPUT "         resse ler oc
Commande :";C$            tet ->";A
200: IF C$="L"THEN          3010:CLS :R:INT (
1000                          A/256):POKE
210: IF C$="G"THEN           $4000, B, A-B*
2000                          256
220: IF C$="M"THEN           3020:F$=" "
3000                          CALL $414E
300: BEEP 1, 40:GOTO         3030:PRINT F$;"-
110                          ";:INPUT C: IF
1000:"?"INPUT "Ad          C=-1CLS:
resse ler oc                GOTO 110
tet ->";A                    3040:POKE A, C:A=A
1010:B=INT (A/256           +1:GOTO 3010

```


trucs et astuces

LES TRUCS DU TRS 80 LES TRUCS DU TRS 80

COPIE D'ECRAN

M. Nicolay

La recopie d'écran sur imprimante est un luxe dont il est difficile de se priver : ce programme est activé par la pression simultanée des touches SHIFT et BREAK ; on l'inhibe en pressant une deuxième fois les mêmes touches. Cependant, BREAK n'est pas altéré

si l'on n'appuie pas sur SHIFT.

Le programme est écrit en Basic pour une version 16 Ko, il implante l'utilitaire en langage machine de l'adresse 7FD2 à l'adresse 7FFF et effectue automatiquement le MEMSIZE adéquat.

La version en assembleur et en hexadécimal permet de l'adapter aisément à une autre configuration.

Programme

```

10 '*****
20 '***
30 '*** < CONTROL-P > SUR TRS-80 MOD I LEV.II CASSETTES ***
40 '*** AUTEUR: M.NICOLAY 19/5/1984 ***
50 '*** < SHIFT-BREAK > = < CONTROL-P > (ON-OFF) ***
60 '***
70 '*****
75 '
80 POKE16561,208:POKE16562,127:CLR50: MEM SIZE -2 EN &H 7FD0
85 '
90 '===== IMPLANTATION DE LA ROUTINE EN &H 7FD2 - 7FFF =====
100 FORI=32722T032767:READJ:POKEI,J:NEXT
105 '
110 '===== INTERCEPTION DU RST 28 - DERIVATION EN &H 7FD2 =====
120 POKE16396,195:POKE16397,210:POKE16398,127
130 NEW
135 '
140 DATA 245,58,128,56,183,32,02,241,201
150 DATA 58,42,64,238,01,50,42,64,33,241,127,32,03
160 DATA 33,88,04,34,30,64,241,175,201
170 DATA 221,33,29,64,205,88,04,221,33,37,64,205,141,05,201
175 '
180 '*****
400C C3D27F JUMP 7FD2 ; SI <BREAK> SAUT
; EN 7FD2
7FD2 F5 PUSH AF ; ON SAUVE AF
7FD3 3A3038 LD A,(380) ; SI <SHIFT>
7FD6 B7 OR A ; ON SAUTE EN
7FD7 2002 JR NZ,02 ; EN 7FDB
7FD9 F1 POP AF ; SINON RETOUR NORMAL
7FDA C9 RET ; AU <BREAK>.
7FDB 3A2A40 LD A,(402A) ; (402A)= 0 OU 1
7FDE EE01 XOR 01 ; SELON OUE <SHIFT-BREAK>
7FE0 322A40 LD (<402A>),A ; EST "ON" ou "OFF".
7FE3 21F17F LD HL,7FF1 ; SI "ON" NOUVEAU DRIVER
7FE6 2003 JR NZ,03 ;
7FE8 215804 LD HL,0458 ; SI "OFF" DRIVER NORMAL
7FEB 221E40 LD (<401E>),HL ; DANS B-C VIDEO.
7FEE F1 POP AF ; ON RESTAURE AF
7FEF AF XOR A ; INHIBITION DU <BREAK>
7FF0 C9 RET ; PUISQUE <SHIFT>.
; *****
; * NOUVEAU DRIVER *
; *****
7FF1 DD211D40 LD IX,401D ; (IX) = ADRESSE BC-VIDEO
7FF5 CD5804 CALL 0458 ; APPEL DU DRIVER-VIDEO
7FF8 DD212540 LD IX,4025 ; (IX) = ADRESSE BC-IMPRIM
7FFC CD8005 CALL 058D ; APPEL DU DRIVER-IMPRIM
7FFF C9 RET ;

```


trucs et astuces

divers systèmes divers systèmes divers systèmes divers

COUPEUR DE POLYNOMES EN QUATRE SUR HP 71 B

Olivier Arbey

Une courte routine de 765 octets pratique la division euclidienne à domicile entre deux polynômes P et Q donnés a priori. Le résultat de l'opération sera affiché devant la mairie et sauvegardé dans les variables Q\$ (pour le quotient) et R\$ (pour le reste). Après RUN POLYDIV, entrez le degré du polynôme numérateur puis ses coefficients (en commençant par ceux de plus haut degré); faites de même pour Q, au dé-

nominator, en évitant si possible que degré de Q > degré de P!

Le sous programme en 290-420 joue le rôle plaisant de formateur d'affichage: il présente les résultats sous une forme humainement interprétable. Il retourne une chaîne de caractères A\$ en Q\$ ou R\$ qui représente le polynôme identifié lors de l'appel (ligne 240 pour Q et 250 pour R). Les autres variables transmises par référence (R, S, le tableau P et S-1, ou la constante Q et P) ne sont pas modifiées, car AFF préserve leur valeur. CQFDeviner.

Programme

```

10 ! POLYDIV
20 DESTROY ALL @ STD @ 0
PTION BASE @ @ A$="Coeff
. de X↑"
30 INPUT "Degré de P ? "
;R
40 DIM P(R+1)
50 FOR A=R TO 0 STEP -1
60 GOSUB 270
70 INPUT P(A)
80 NEXT A
90 INPUT "Degré de Q ? "
;S
100 DIM Q(S+1)
110 FOR A=S TO 0 STEP -1
120 GOSUB 270
130 INPUT Q(A)
140 NEXT A
150 X=R @ Y=R
160 FOR O=0 TO R-S
170 P(X)=P(X)/Q(S) @ Z=X
180 FOR A=S-1 TO 0 STEP
-1
190 X=X-1
200 P(X)=P(X)-P(Z)*Q(A)
210 NEXT A
220 Y=Y-1 @ X=Y
230 NEXT O
240 DIM Q$(96) @ Q$="0="
@ CALL AFF(Q$,R,S,P)
250 DIM R$(96-LEN(Q$)) @

```

```

R$="R=" @ CALL AFF(R$,S
-1,0,P)
260 BEEP INF @ DISP Q$;"
"&R$ @ END
270 DISP A$STR$(A)@" ";
280 RETURN
290 SUB AFF(A$,D,F,P())
300 FOR A=D TO F STEP -1
310 IF P(A)=0 THEN 390
320 IF ABS(P(A))#1 THEN
340 ELSE IF P(A)=1 THEN
A$=A$+" " ELSE A$=A$+"-"
330 IF ABS(P(A))=1 AND A
=F THEN A$=A$+"1" @ GOTO
390 ELSE 370
340 IF P(A)>0 THEN A$=A$
&"+ "
350 A$=A$STR$(P(A))
360 IF A=F THEN 390
370 IF A=F+1 THEN A$=A$&
"X" @ GOTO 390
380 A$=A$&"X↑"&STR$(A-F)
390 NEXT A
400 IF A$(3,3)="+" THEN
A$=A$[1,2]&A$[4]
410 IF LEN(A$)=2 THEN A$
=A$&"0"
420 END SUB

```

END 765 BYTES

TRUCS EN STOCK

H. Labrousse

Vous avez regretté, au moins une fois, de ne pouvoir faire GOTO A ou GOSUB B*3+5 sur votre Sharp MZ. C'est maintenant possible grâce à quatre POKE:

POKE 7388,140
POKE 7389,25
POKE 7414,140
POKE 7416,25

à graver sur vos tablettes.

L'existence de deux codages différents de caractères (ASCII et Affichage) vous contrarie? Voici les conversions de code dont vous rêviez:

AF=PEEK(3014+AS)
AS=PEEK(3270+AF)

Ainsi le code ASCII 52 vaut bien PEEK(3014+52) soit 36.

Cependant, une fonction POINT fait défaut à notre bon MZ. Voici un palliatif:

```

10 FOR I=0 TO 2:READ
J:POKE 10635+I,J:NEXT I
20 FOR I=0 TO 9:READ
J:POKE 17340+I,J:NEXT I
30 DATA 195,188,67
40 DATA 245,174,50,142,41,
241,119,195,178,25

```

Dès lors, à la suite d'un (RE)SET, l'octet 10638 contient 0 si rien n'a été chargé dans la case du point.

LE DELOCK DU HP 71 B

Olivier Arbey

Voilà, c'est fait: la cachette du password (mot de passe) n'a pas résisté à un quart d'heure d'investigations à travers ses 100 Ko pour révéler ses secrets et fournir la base de DELOCK.

Le but de cette routine est de vous rappeler, avant l'extinction des feux (si vous utilisez l'engin d'un ami ou tout simplement pour le plaisir de croquer le fruit défendu), le mot de passe actuellement en vigueur. Un petit RUN DELOCK le démasque. La recherche de cette adresse « hautement stratégique » a occasionné quelques surprises: la plus lourde de conséquences est la découverte du codage à l'envers des octets! Ainsi, A codé 41 (hexa) en ASCII est-il codé 14 par le processeur, d'où la ligne 40 qui rappelle le deuxième quartet avant le premier.

Après RUN, si rien ne s'affiche,

il est fort probable qu'il n'y ait pas de mot de passe, à moins que celui-ci soit composé seulement de blancs...

L'adresse du mot de passe va de 2F7B2 (hexa) (194482) à 2F7C1 (hexa) (194497), soit 16 quartets, donc bien 8 octets...

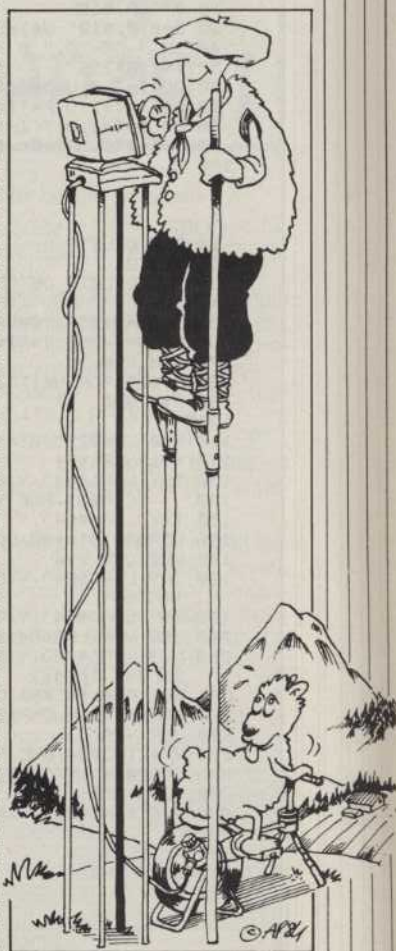
Programme

```

10 ! DELOCK
20 DESTROY L$
30 FOR I=0 TO 15 STEP 2
40 X=16*HTD(PEEK$(DTH$(1
94483+I),1))+HTD(PEEK$(D
TH$(194482+I),1))
50 L$=L$&CHR$(X) @ NEXT
I
60 BEEP @ DISP "LOCK : "
;L$ @ END

```

END 116 BYTES



l'atom éclaté

DELETE, RENUM, KRUNCH

Rémi Laurent

Trois utilitaires — côté Basic et côté assembleur, s'il vous plaît — facilitent la mise au point des programmes : DELETE supprime les lignes d'un programme Basic ; RENUM renu-

mérote les lignes restantes ; KRUNCH extermine tous les blancs afin de libérer la place disponible (avis aux gourmands en mémoire).

Attention : comme toute bonne lessive, KRUNCH supprime tous les blancs sans vérifier la syntaxe...

Programme Delete

```
10 REM DELETE
20 @=0;P.#12
30 @=0;P.#12" delete"
40 IN." DE:"D," A : "F
50 I=?18*256
60 DO I=I+1;U.D=?I*256+I?1;D=I
70 DO I=I+1;U.F=?I*256+I?1
80 DO I=I+1;U.? (I-1)=13;F=I+1
90 F.I=0TO(TOP-F);I?D=I?F;N.
100 E.
```

```
10 REM DELETE
20 P.#12
30 IN."DELETE DE:"D
40 IN." A : "F
50 ?#81=D/256;?#80=D%256
60 ?#83=F/256;?#82=F%256
70 DIM VV6
80 P.#21;FOR N=1TO2
90 P=#2800
100E
110:VV0 LDX@255;STX#84;LDA#12;SEC;SBC@1;STA#85
120:VV1 JSR VV4
130 INY;LDAC#84);Y;CMP@255;BEQ VV5
140 CMP#81;BNE VV1
150 INY;LDAC#84);Y;CMP#80;BNE VV1
160 LDA#84;STA#80;LDA#85;STA#81
170:VV2 JSR VV4
180 INY;LDAC#84);Y;CMP@255;BEQ VV6;CMP#83;
BNE VV2
190 INY;LDAC#84);Y;CMP#82;BNE VV2
200 JSR VV4;LDA#84;STA#82;LDA#85;STA#83
210:VV3 LDAC#82);Y;STAC#80);Y;INC#80;BNE P+4;
INC#81;INC#82
220 BNE P+4;INC#83;CMP@13;BNE VV3
230 LDAC#82);Y;CMP@255;BNE VV3
240 JMP VV6
250:VV4 INC#84;BNE P+4;INC#85;LDY@0
260 LDAC#84);Y;CMP@13;BNE VV4
270:VV5 RTS
280:VV6 STAC#80);Y;RTS
290]
300 N.;P.#6
310 LINK VV0
320 END
```

Programme Renum

```
10 REM RENUMEROTATION
20 @=0;P.#12" renumerotation"
30 IN." DE:"D," PAS:"P
40 I=?18*256+1
50 DO ?I=D/256;I?1=D%256;D=D+P
60 DO I=I+1;U.I?(-1)=13
70 U.?I=255
80 END
```

```
10REM RENUMEROTATION
20 DIM VV4
30 P.#12" renumerotation"
40IN."ADRESSE DE DEPART:"D
50IN."1ER NUMERO (<255):"P
60IN." PAS : "S
70 P.#21
80 ?#80=P ;?#81=S ; ?#82=D%256 ;?#83=D/256
90 F.N=0TO4;VVI=-1;N.
100 F.N=1TO2
110 P=#2800
120E
130:VV0 LDA@0;STA#85;TAX;LDA#80;STA#84
140 JMP VV2
150:VV1 JSR VV3;CMP@13;BNE VV1
160:VV2 JSR VV3;CMP@255;BEQ VV4
170 LDA#85;STAC#82,X)
180 JSR VV3
190 LDA#84;STAC#82,X)
200 CLC;ADC#81;STA#84;BCC P+4;INC#85;BNE VV1
210:VV3 INC#82;BNE P+4;INC #83
220:VV4 LDAC#82,X);RTS
230]
240 N.
250P.#6
260 LINK VV0
270 E.
```

Programme Krunch

```
10 REM KRUNCH
20 P.#12"krunch"
30 I=?18*256;J=I;G=0
40 DO
50 DO ?I=?J;I=I+1;J=J+1;U.?J=32
60 DO J=J+1;G=G+1;U.?J<32
70 U.?J=255
80 P.??? " GAIN "G" OCTETS"
90 END
```

```
0 REM KRUNCH
20 P.#12"suppression des blancs"
30 DIMVV6;F.N=0TO6;VVN=-1;N.
40 F.N=1TO2
50 P=#2800
60E
70:VV0 LDA@0;STA#80;STA#82;TAX
80 LDA#12;STA#81;STA#83
90:VV1 JSRVV4;CMP@13;BNEVV2
100 JSRVV4;CMP@255;BEQVV3
110 JSRVV4
120:VV2 LDAC#82,X);CMP@32;BNEVV1
130 JSRVV5;JMPVV2
140:VV3 STAC#80,X);RTS
150:VV4 LDAC#82,X);STAC#80,X)
160 INC#80;BNEVV5;INC#81
170:VV5 INC#82;BNEVV6;INC#83
180:VV6 RTS
190]
200 N.;P.#6
210 LINKVV0
220 END
```


trucs et astuces

CHARGEMENT ET SAUVEGARDE

Jean-Noël Michel

Voici une méthode qui vous permet de sauvegarder ou de charger n'importe quel fichier et ce sans interrompre le déroulement du programme en cours. L'exemple illustrant notre sujet présente une autre astuce : imposer une adresse précise à la création des tableaux (lignes 70).

C'est aux adresses #FFE0 et #FFDD de la MEM Basic que l'on trouve les routines chargées du transfert des données avec les cassettes. Pour les utiliser à partir d'un programme, il convient d'abord de réserver une dizaine d'octets en « page zéro » (à partir de #A0 par exemple).

Pour #FFE0 (LOAD) : initialisez la variable X à une adresse libre de la page zéro (ex. : X==A0) ; indiquez un nom de fichier dans une chaîne alpha (ex. : \$A) ; transférez l'adresse de la chaîne alpha dans X (ex. : IX=A) ;

indiquez l'adresse où l'on veut charger le fichier (ex. : X12=#8200).

Pour #FFDD (SAVE), même procédure : indiquez (en option) l'adresse d'exécution (ex. : X14=#8200) ; puis l'adresse de début de fichier (ex. : X16=#8200) ; et enfin l'adresse de fin de fichier + 1 (ex. : X18=#8301).

Une dernière précision : la sauvegarde et le chargement fonctionnent aussi bien en vitesse lente (BD3) ou rapide (BD12) qu'avec les microcassettes (MDCR).



Programme

```

10 REM CHARGEMENT et SAUVEGARDE
20 REM sur cassettes Par Programme
30 REM *****
40 REM COPYRIGHT L'OI et L'AUTEUR
50 P.#12"MOYENNE DE NOTE"
60 REM 735.736 impose une adresse à DIM
70 735=0/736=#82;DIM B8100,A20,B20,F20
80 C=2;S=0;E=0
90 IN."AVEZ-VOUS UN FICHIER O/N" $A
100 IF $A="O" THEN GOS.1
110 P.C-1;IN."NOTE" $B;D=VALA
120 BBC=D.C+C+1;S=S+D;M=S/(C-2)
130 P."SOMME ET MOYENNE ="S" "M"
140 BB=C.C;B1=S
150 IF C>100 G.s
160 IN."AVEZ-VOUS FINI O/N" $F
170 IF $F="O" THEN G.s
180 P.
190 G.m
200=REM SAUVEGARDE
210 P."SAUVEGARDE DU FICHIER"
220 X=#A0 ; REM 10 octets libres en page zero
230 IN."NOM DU FICHIER" $A
240 P.
250 IX=A ; REM transfer de l'adresse de la chaîne
260 X12=#8200 ; REM adresse de rechargement du fichier
270 X14= 0 ; REM adresse d'exécution éventuelle (sinon zero)
280 X16=#8200 ; REM adresse de début de zone à sauvegarder
290 X18=#8200+(C*4)+1 ; REM adresse de fin + un
300 LINK#FFDD
310 P." AU REVOIR !!!" ;E.
320
330=REM LOAD FICHIER
340 IN."NOM DU FICHIER" $B
350 X=#A0;IX=B
360 X12=#8200 ; REM adresse de chargement
370 LINK#FFE0
380 C=BB0;S=BB1
390 RETURN
400 F.N=#8200 TO (#8200+C*4-1)
410 B=4
420 P.7N
430 N.
440 P.';P.$A'
450 E.
    
```



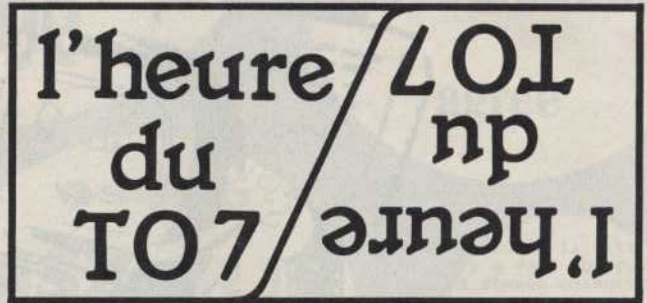
DEPLOMBAGE DES PROGRAMMES EN BASIC ETENDU

Robert Bois

En Basic étendu, il est possible par l'option PROTECTED dans la commande SAVE de protéger un programme d'une édi-

tion ou d'une recopie ultérieure. Cette protection ne peut plus être annulée ensuite, sauf si l'on dispose de l'extension mémoire 32 Ko. Dans ce cas, la protection est levée après avoir chargé le programme protégé par les deux instructions suivantes :

CALL INIT
CALL LOAD (-31932,0,0) ■



LISTEZ VOS PETITS PROTEGES !

Eric Blain

Un programme TO 7 enregistré en mode protégé par SAVE « PROG », P restera sourd à vos LIST et totalement insensible à l'instruction DELETE, de même qu'aux indiscrets PEEK ou POKE.

Vous devez donc faire « oublier » au TO 7 l'ordre de protection pour modifier le programme.

Voici la méthode à utiliser :

- Charger le programme GROG (par exemple) par le classique LOAD « GROG ».
- Sauvegarder ce programme sur cassette sous forme de fi-

chier binaire en tapant :

SAVEM « GROG »,
ADRESSE1, ADRESSE2-FRE
(0),0.

- Eteindre le TO 7 (une simple réinitialisation ne suffit pas), pour lui faire oublier ce programme protégé.
- Charger le fichier par LOADM « PROG »
- Taper LIST ou LIST « LPRT : (80) » pour obtenir la liste en clair sur l'écran ou sur l'imprimante.

Le programme étant en fait devenu un fichier binaire banal, ne sera ni exécutable ni modifiable, mais au moins vous aurez sa liste, alors avec un peu de courage, vous pourrez... retaper !

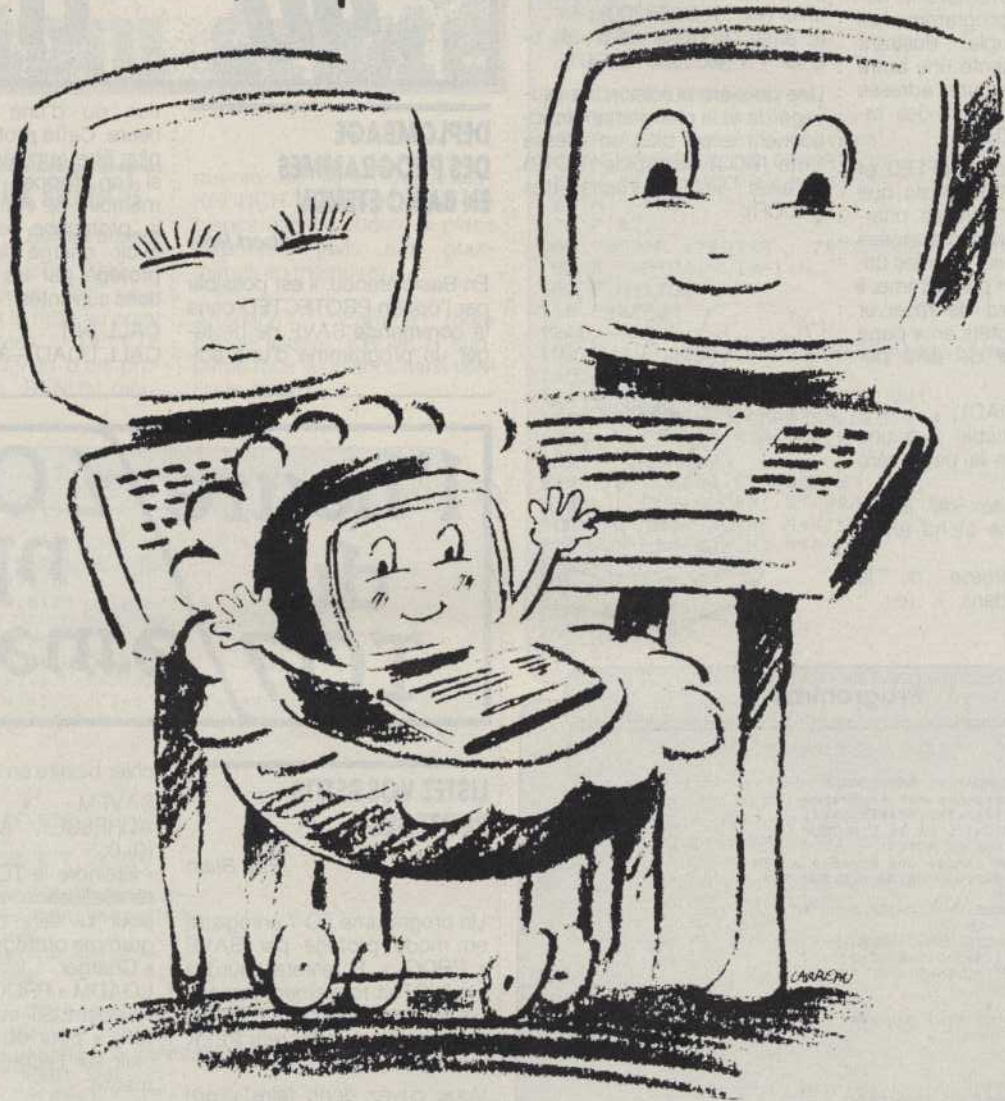
Les valeurs ADRESSE1 et ADRESSE2 sont les suivantes :

	ADRESSE1	ADRESSE2
TO 7 sans extension mémoire	26100	32 451
TO 7 avec extension mémoire sans disquette	26100	48835
TO 7-70 sans disquette	26100	57027

Qui nous donnera ces valeurs pour le MO 5 ? ■

Aliance

l'esprit de famille



Les nouveaux ordinateurs familiaux
sont arrivés: Thomson,
Canon, Alice Matra,
To7/70, Mo5, Exelvision,
Sanyo msx ...

ALIANCE

4, RUE ANTOINE-PONS / 13004 MARSEILLE / TÉL. (91) 86.35.86 / TÉLEX 400 898

- 12000 RODEZ
R.M. INFORMATIQUE
56, avenue de Paris
(65) 42.66.71
- 12100 MILHAU
ALIANCE
2, rue de la Pepiniere
(65) 61.03.90
- 13100 AIX-EN-PROVENCE
ARGENTE INFORMATIQUE
Cité commerciale des Lierres
Avenue Gaston-Berger
(42) 27.16.48
- 13004 MARSEILLE
A.J. INFORMATIQUE
4, rue Antoine-Pons
(91) 34.81.45
- 15000 AURILLAC
ALIANCE
7 bis, avenue A.-Briand
(71) 64.34.22
- 17100 SAINTES
S.E.I.
15, quai de l'Isère
(46) 74.09.07
- 29000 QUIMPER
L'ORDINATEUR 29
2 bis, place de la Tourbie
(98) 95.92.70
- 33000 BORDEAUX
ESPACE MICRO 33
89, cours Victor-Hugo
(56) 81.75.64
- 34500 BEZIERS
M.L.T.R.
21, avenue de la Marne
(67) 28.12.98
- 34500 BEZIERS
MARCELEC
14, avenue Jean-Moulin
(67) 31.37.65
- 39000 LONS-LE-SAUNIER
MICRO 39
7, avenue de la Marseillaise
(84) 24.45.39
- 56000 VANNES
ORDINATEUR 56
38, boulevard de la Paix
(97) 42.52.20
- 56100 LORIENT
L'ORDINATEUR 56
11, quai des Indes
(97) 64.52.54
- 59500 DOUAI
C.I.D.
24, rue des Ferronniers
(27) 88.47.20
- 59300 VALENCIENNES
ALIANCE
78, rue des Remparts
(27) 45.09.69
- 60200 BOULOGNE/MER
SEILLIER ELECTRONIQUE
10, rue de Folkstown
(21) 31.61.92
- 62500 SAINT-OMER
PENNEQUIN INFORMATIQUE
Rue des Beguines
(21) 38.11.26
- 64100 BAYONNE
ESPACE MICRO 64
10, rue Jacques-Laffite
(59) 59.41.55
- 71100 CHALON-SUR-SAÔNE
A 2 C INFORMATIQUE
38, rue de la Motte
(85) 41.64.03
- 77000 MELUN
API INFORMATIQUE
7, avenue Thiers
(6) 437.66.56
- 77300 FONTAINEBLEAU
API INFORMATIQUE
(6) 437.62.74
- 83300 DRAGUIGNAN
ALIANCE
1, rue Notre-Dame-du-Peuple
(94) 67.16.09
- 83400 HYÈRES
EMMATRONIC 2000
Les grès roses
Le Pyanet
(94) 57.43.12
- 89100 SENS
ALIANCE INFORMATIQUE
24, rue René-Binet
(86) 95.16.20
- 59100 ROUBAIX
EURO-LOGICIEL SERVICE
35A, r. de la Commun.-Urban
A l'angle Bd Nations-Unies
(20) 36.42.11

apricot

The 4th Generation Executive Computer

APRICOT

256k-TTC **19.295^F**

A PARTIR DE

APRICOT F-1

A PARTIR DE TTC ... **10.695^F**

== APRICOT PORTABLE ==
écran 25x80 crist.liqu

IMPRIMANTE SPECIALE
NEW BRAIN
disponible

CLASSEUR A5 pr 10 disq... 23
DISQUETTES: LITE 100 disq... 200
MODEM RS-232 professionnel 2 400
MONITEUR COULEUR TAXAN... 2 995
TELE COULEUR PERITEL... 2 990

DEPT INTE
MAGRE
D'OCCEAN

3.560

star

GEMINI 10

IMPRIMANTES

GEMINI 10... 3 560^F

DELTA 10 ... 5 695^F

RADIX 10 ... 8 470^F

M18 marguerite 4 990^F

SANYO

16 BIT - GRAPHIQUE - COULEURS
COMPATIBLE IBM-PC
MOINS CHER QU'UN 8 BIT

... ET LA FIABILITE EN PLUS!

A PARTIR DE

9.900^F TTC

AVEC
ECRAN

PRIX TTC !
1 DRIVE 160 KO... **9.900^F**
2 DRIVES 160 KO... **12.660**
2 DRIVES 360 KO... **14.660**
2 DRIVES 720 KO... **18.660**
720x10. DUR 10MO... **39.660**

15^F
TTC

par 100
EN BOITE CLASSEUR PLASTIQUE

5 1/4" - GARANTIES - 160 KO
TRES GRANDE MARQUE MONDIALE

DISQUETTES

DOUBLE DENSITE 360KO

... **18^F TTC**

Distributeur

olivetti

agrée

PROMO

28.700^F TTC

VICKY!

VICTOR

CARTE COULEUR AU STANDARD IBM DISPO.
LA CARTE COMPATIBILITE-IBM ARRIVE !!

IL EST REPARTI DE PLUS BELLE !

UC 256 KO +
DRIVE 1,2MO +
DISQUE DUR 10,5
MO ... PROMO ...

49.900^F

TTC

SANYO

MSX PHC-28
TTC... **2.985^F**

L'ORDINATEUR AU VRAI
STANDARD UNIVERSEL (TOUS PRIX TTC)

IL EST ARRIVE

GRAPHIQUE - COULEUR
SYNTHETISEUR DE SON
STEREOPHONIQUE HI FI

JOYSTICK 165 F
EXTENSION 64 ko 719 F
INTERFACE RS-232 649 F
CRAYON OPTIQUE 1 249 F
LECTEUR DE DISQUES .. 4 175 F
Modules enfichables, jeux,
Cartouches, logiciels, ...

MSX

SUPER 16 BITS
8 A 4096 COULEURS
2 ECRANS GRAPHIQUES
DE 960 X 600 POINTS

TOUTATIS
ENTIEREMENT FRANCAIS

COMPATIBLE

TOUS
PAPERS
LISTING
ETIQUETTES
CONSOMMABLES
ACCESSOIRES
ETC ...

Tout
pour Apple

Apple IIe
IIc
Macintosh

POUR **APPLE** PRIX TTC.

DRIVE 5 1/4 pouces standat 1 950
DRIVE 5 1/4 PROFESSIONNEL .. 2 200
MICRO-DRIVE 3 pouces 400 Kb. 1 900
CARTE LANGUAGE 16 ko 495
CARTE I-80 complète 350
CARTE 80 colonnes 735
CARTE imprimante 395
CARTE imprimante + cable 495
CARTE imprim. buffer 16kx8k 1 595
Contrôleur pour 2 drives ... 420
Mid-card 475
Carte RS-232 / série 495
Carte musicale 1 095
Générateur 91 fonctions 1 495
Socle Moniteur ORIENTABLE .. 196
CLAVIER PROFESSIONNEL detach 1 395
Ventilateur 192
JOYSTICK super-luxe 230
Alimentation 5 ampères 639
Carte UNITE CENTRALE 2 459
Clavier style 'apple' 599
Clavier-pad num.+tches fctn. 859

~~1.950^F~~
1.895^F TTC



compatible

APPLE 2 *

UNITE CENTRALE 64 KO
CONTROLEUR POUR 2 LECTEURS
UN LECTEUR DE DISQUETTES
CLAVIER+PAV. NUM. +TCHS. FCTN
MONITEUR VERT HTE DEFINIT.

7.990^F TTC

DISQUETTES
IBM
conditions
exceptionnelles
CLUBS

LOCATION-VENTE * CREDIT

BAISSE DE PRIX

BFM 186

PROMOTIQUE

4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS - AUTOBUS
METRO TRINITE ou ST-LAZARE

PARKING FACILE
280 44 90

pour modifier les tarifs, prix
promotions, livraisons ou stocks,
disponible et valable en cas
d'absence du vendeur, au service
client et au service
* hors ligne

PRO-LOGIC
SERVING - LEASING

EXÉCUTIONS RAPIDES
FRANCE ENTIERE

LOGICIELS POUR MSX

Cartouches ROM à utiliser sur toutes machines au standard MSX : **SANYO**, CANON, YAMAHA, etc.



EDDY-2

Programme évolué de conception graphique. Il offre grâce à la boule de commande CAT des possibilités de D.A.O. réservées aux systèmes professionnels : 16 couleurs, effet de zoom, rotation, effacement, etc.

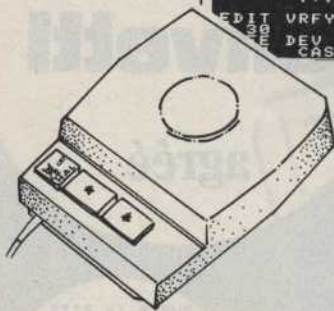
Prix : 385 F



MUE

Programme d'enseignement musical assisté par ordinateur. Il offre de grandes possibilités : 3 voies, 8 octaves, contrôle de l'enveloppe.

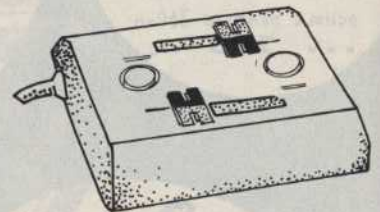
Prix : 385 F



CAT

Boule de commande dénommée "le chat" permettant une accélération fantastique des mouvements. Il donne des résultats extraordinaires avec les programmes : FRUIT SEARCH, SPACE TROUBLE, SUPER BILLIARD, MUE, et surtout EDDY-2.

Prix : 641 F



JOYSTICK HYPER SHOT

AUTRES PROGRAMMES EN CARTOUCHE ROM Prix : 240 F

TITRES	DESCRIPTION	TITRES	DESCRIPTION
ANTARCTIC ADVENTURE	Le pingouin en promenade sur la banquise	PICTURE PUZZLE	Reconstituez des dessins avec le puzzle électronique
TIME PILOT	Jeu de tir rapide aux commandes d'un avion	BATUMARU	Ne cassez pas les œufs qui tombent du ciel
CIRCUS CHARLIE	Le cirque chez vous réalise des prouesses	M. CHIN	Jouez à l'équilibriste avec les assiettes
SUPER COBRA	Mission dangereuse pour l'hélicoptère	FRUIT SEARCH	Devinez le nom des fruits
MONKEY ACADEMY	Apprenez à compter en vous amusant	DRAGON ATTACK	Les dragons envahissent le ciel et la terre
(*) HYPER SPORTS	Le sport dans un fauteuil	STEP UP	Montez les étages de l'immeuble infernal
(*) HYPER OLYMPIC 1	Jeux olympiques 1 ^{re} partie	SPACE TROUBLE	Bataille de l'espace
(*) HYPER OLYMPIC 2	Jeux olympiques 2 ^e partie	HEAVY BOXING	Combat de boxe contre l'ordinateur ou un adversaire
ATHLETIC LAND	Parcours d'obstacles sur terrain semé d'embûches	SUPER BILLIARD	Exercez-vous au billard depuis votre fauteuil
SUPER SNAKE	Le serpent diabolique au sein d'un labyrinthe		

(*) Pour ces programmes, le joystick HYPERSHOT (Prix 240 F TTC) est vivement recommandé car la commande par clavier est beaucoup moins rapide, moins pratique et risque à la longue d'endommager le clavier.



173, bd de la Villette
75010 PARIS
R.C. 56 B 9973

Nom _____
Rue _____
Code postal _____
Ville _____

BON DE COMMANDE A RENOYER

Titre	Quantité	Prix unitaire	TOTAL
TOTAL			25 F
GRAND TOTAL			

Participation aux frais d'envoi

Règlement par chèque bancaire ci-joint

UN "PRO" POUR TOUS

MZ 7.80



Microprocesseur 8 bits, rapide, sous CP/M - une ou deux unités de disquettes et 64 K octets de mémoire : les vraies dimensions d'un "pro".

Doté de plus d'un moniteur 24 lignes - 80 colonnes et une sortie parallèle CENTRONICS pour imprimante.

Et encore, en option, des cassettes et les fameux QUICK DISKS qui vous donnent accès à la bibliothèque de jeux.

Et enfin, une impressionnante bibliothèque de programmes puisqu'il est compatible avec MZ 80A, K et B.

TD Publicité

BUREAUTIQUE
SHARP

VOYAGE DANS LA PERFECTION

153, avenue Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers Cedex
Téléphone : 834.93.44 - Télex : 212174 F

Référence 229 du service-lecteurs (page 66)

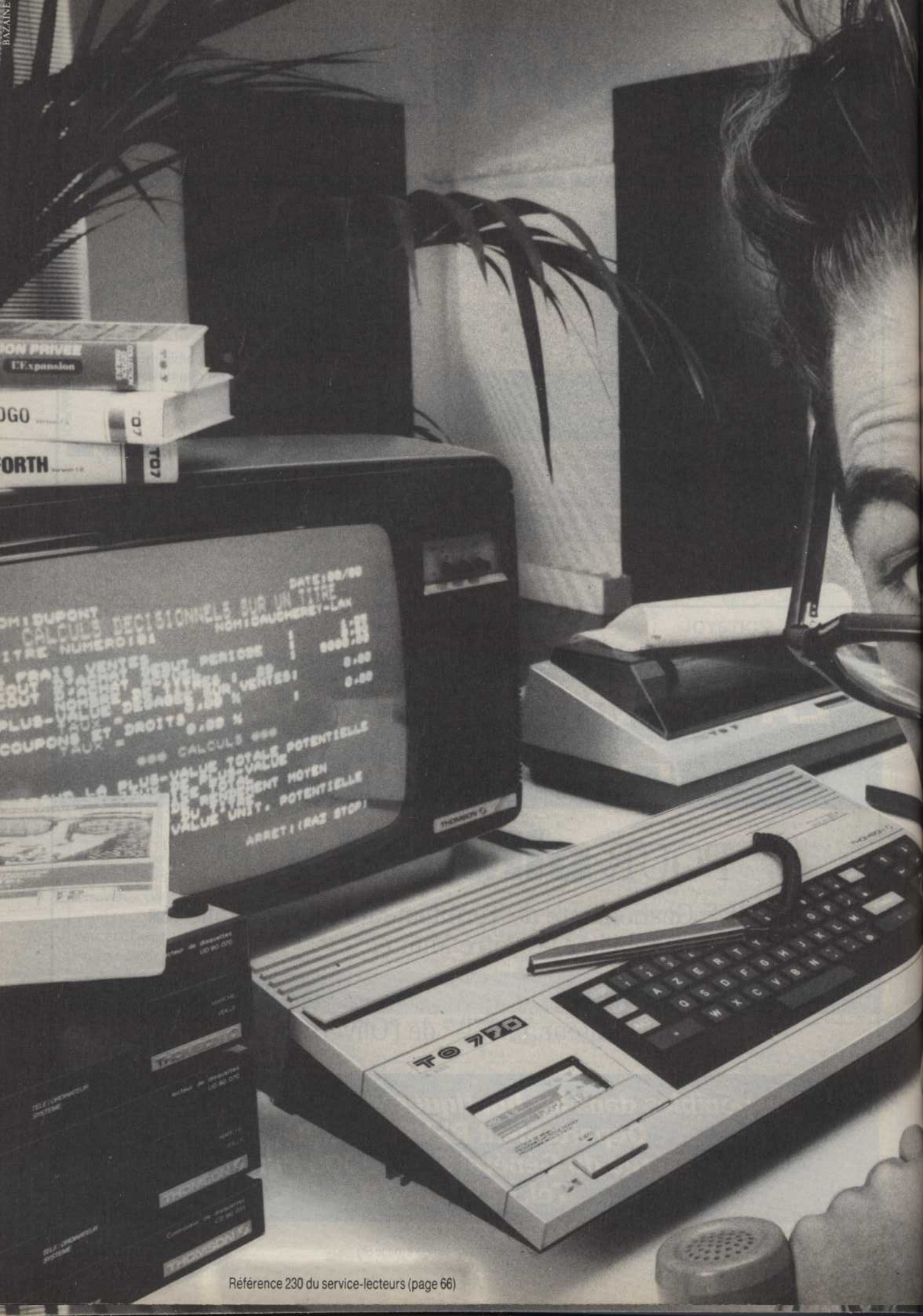
LA GAMME DES LOGICIELS POCKET SOFT®

POUR **olivetti** M 10®

M-TEL® Gestionnaire de Terminal Minitel®. Multiplie les possibilités de votre Minitel®.

M-FORM® Formateur de texte, complément indispensable de l'éditeur TEXT® de l'Olivetti M 10.

Disponibles dans les boutiques micro-informatique
Département REVENDEURS
21, rue du Général Foy 75008 Paris
Tél. : 293.32.70



ON PRIVEE
Expansion
GO
07
ORTH
107

DATE: 08/80
CALCULS DECISIONNELS SUR UN TITRE
TITRE: NUMERO 181
NON: GAUCHERET-LAK
PERIODE: 1-78
8000.00
FRAIS VENTES: 0.00
COUT D'ACHAT: 0.00
COUT D'ACTIVATION: 0.00
PLUS-VALUE DEBARS: 0.00
COUPONS ET DROITS: 0.00 %
TAUX: ***
*** CALCULS ***
PLUS-VALUE TOTALE POTENTIELLE
DE PLUS-VALUE
DU RENDEMENT MOYEN
DU TITRE
VALUE UNIT. POTENTIELLE
ARRET (RAS STOP)

Equipé compétition.

Pour les passionnés de la micro, le TO7 70, c'est le système complet, le système équipé compétition.

Un système puissant.

- Mémoire de 70 K. octets, extensible à 134 K • 48 K pour l'utilisateur, accessibles selon les langages et les logiciels
- Crayon optique intégré pour un dialogue direct à partir de l'écran
- Lecteur mémo 7 permet d'utiliser des "ROM"
- Lecteur enregistreur de programmes en option.
- Trois connecteurs permettent de brancher périphériques ou extensions, plus un connecteur dédié extension mémoire. / Extension télématique ou Modem; permet de vous relier à un autre ordinateur ou à un réseau par le biais du téléphone. Avec la cartouche Télétel il transforme votre ordinateur en un terminal Minitel. / Extension incrustation. / Extension digitalisation.
- Imprimante à impact ou thermique
- Contrôleur-lecteur de disquettes.
- Manettes de jeux.

Un système multilingage.

- BASIC : Basic de Microsoft® de niveau 5. Plus de 100 ordres et instructions
- LOGO : Logo se programme en Français. Instructions visualisées à l'écran. Le langage de tous ceux qui débutent dans la micro
- FORTH : Contient le standard Forth 79. Programmation simple. Les informations sont "empilées" par ordre chronologique.
- ASSEMBLEUR : Assembleur 6809 de Microsoft®. La plus grande rapidité d'exécution. Pour les initiés de la micro.

Un système au large choix de logiciels.

- Créer. La création par le son, l'image, les graphismes...
- Gérer. La gestion familiale, gestion de tableaux et statistiques...
- Jouer. Jeux de rôles, d'adresse, de stratégies, de réflexes...

TO7 70

Le micro puissance 7.

THOMSON 

MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

Cash & Carry Computer

LA VENTE
CASH AND CARRY:
PAYER ET EMPORTER

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

la vente "CASH AND CARRY" (payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration,

programmation, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte Saturn 128 K	4 250,00 F	- Sinclair Zx 81	579,00 F
- Carte 80 colonnes	1 190,00 F	- Sinclair spectrum peritel 48K	2 319,00 F
- Imprimante OKI 80	2 750,00 F	- Seikosha GP 80D avec interface Sharp	3 400,00 F
- Texas TI 99/4	1 789,00 F	- GP 100 sans interface	2 090,00 F
- Moniteur N/B 12" Grande marque	890,00 F	- Cassettes C10 les 20	110,00 F
- Calc pour HX 20 sur micro K7	650,00 F	- SHARP MZ 80 A	7 600,00 F
- Epson HX 20	5 999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 10	220,00 F
- Osborne I	16 000,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 20	420,00 F
- Carte parallèle imprimante	999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 50	990,00 F
- Carte 16 K	950,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 100	1 850,00 F
- Carte Z 80	1 190,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 500	8 500,00 F
- Epson RX 80 avec interface graphique	5 999,00 F	AUTRES MICRO-ORDINATEURS : nous consulter	

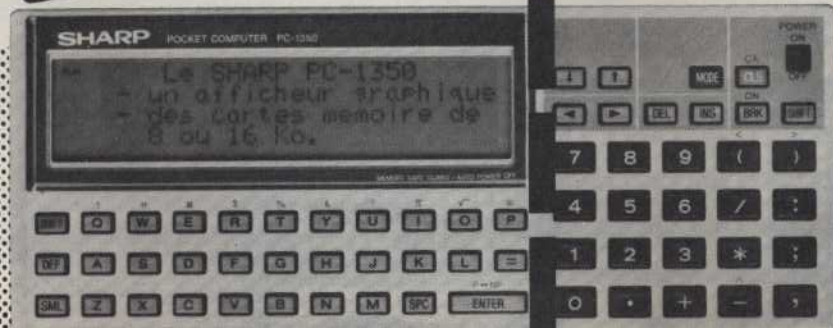
COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE

4 LIGNES EN POCHE · 16 K EN CARTE

SHARP PC-1350



- Affichage grand écran 4 lignes x 24 caractères.
- Haute résolution 4.800 points (150 x 32).
- Mémoire 4 Ko extensible à 8 ou 16 Ko par cartes RAM au format carte de crédit.
- Interface RS 232 C intégrée. Le PC 1350 peut ainsi dialoguer avec tout autre ordinateur, gros ou petit.

SHARP

153, avenue Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers Cedex
Téléphone : 834.93.44 - Telex : 212174 F

La gamme SHARP c'est aussi : PC-1245, PC-1251, PC-1260, PC-1261, PC-1401, PC-1500A et les services du Club des SHARPENTIERS.

Référence 232 du service-lecteurs (page 66)

ARGENTEUIL Faites des merveilles!



*Gestion de fichiers
Prévisions de ventes.*

Modélisation financière.

Préparation de budgets.

Présentations graphiques.

Edition et traitement de textes.

Comptabilité d'une petite entreprise.

Gestion de projets.

Enseignement et formation.

Voyez par vous-même

Demandez-nous une démonstration



**MICRO-HEXA 4 Rue A. G. Belin.
95100 Argenteuil 961.27.32.**

Référence 233 du service-lecteurs (page 66)

IL
ARRIVE
...

10^e

INFORMATIQUE EXPO



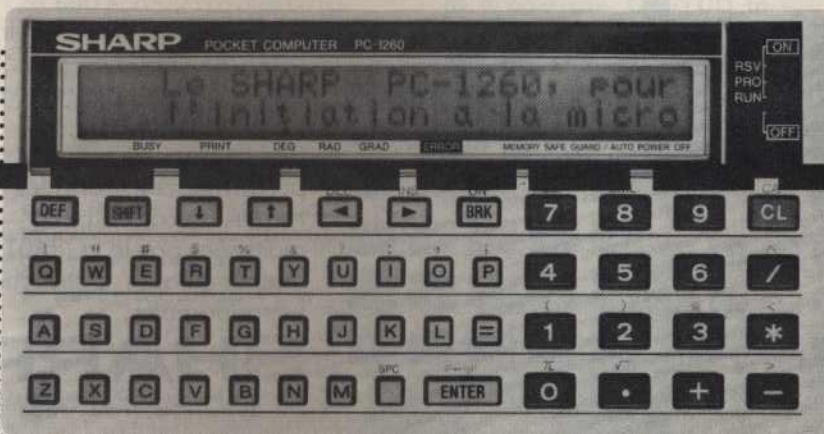
10^e CONGRÈS-EXPOSITION DE MICRO-INFORMATIQUE, DU 16 AU 19 FÉVRIER 1985.

PALAIS DES CONGRÈS, CIP, PORTE MAILLOT, PARIS.

EXPOSITION : MICRO-ORDINATEURS / LOGICIELS / DIDACTIQUES / PROGiciels / BUREAUTIQUE / TÉLÉMATIQUE / ROBOTIQUE / INTERCONNEXIONS / PÉRIPHÉRIQUES / ACCESSOIRES / CAO / DAO / EAO / ÉDITION / PRESSE SPÉCIALISÉE / INSTITUTS DE FORMATION / SOCIÉTÉS DE SERVICES / LABORATOIRES DE RECHERCHE. **CONFÉRENCES :** ACHAT D'UN MICRO-ORDINATEUR / LE CONTRAT INFORMATIQUE / LANGAGES : BASIC, PASCAL, MODULA II, C, ADA / SYSTÈMES : VERS UN NOUVEAU STANDARD / COMPRENDRE LA TÉLÉMATIQUE / L'AVENIR DU VIDÉOTEX / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LES SYSTÈMES EXPERTS / LE LOGICIEL OUTIL DE GESTION : BASES DE DONNÉES - LOGICIELS INTÉGRÉS - TABLEURS - DÉCISIONNELS GRAPHIQUES / MICRO-INFORMATIQUE ET PROFESSIONS. UN PASSEPORT D'UNE VALEUR DE 100 F DONNE ACCÈS À TOUTES LES CONFÉRENCES. CATALOGUE DÉTAILLÉ SUR SIMPLE DEMANDE À **SYBEX**, 6-8, IMPASSE DU CURÉ, 75018 PARIS.

DE 4 A 10 K EN POCHE

SHARP PC-1260/61



• Equipé d'un tableur qui saisit et calcule immédiatement toutes vos données, le PC 1260 vous indiquera également en

clair la manière de corriger vos éventuelles erreurs de programmation.

SHARP

153, avenue Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers Cedex
Téléphone : 834.93.44 - Télex : 212174 F

La gamme SHARP c'est aussi : PC-1245, PC-1251, PC-1401, PC-1350, PC-1500A et les services du Club des SHARPENTIERS.

Référence 235 du service-lecteurs (page 66)

A VOS MAQUETTES ! LE PROLOG/P EST EN MICRO ...A MICRO PRIX.

Le Prolog/P*,
interpréteur extensible,
permet maintenant de réaliser
des maquettes de Systèmes Experts,
d'EA0, de spécifications...
sur micro (IBM-PC et
Compatibles + RAINBOW 100/MS-DOS)
à un micro prix : 3 000 F**HT.

* Prolog/P licence CNET
** Tarif en vigueur au 1/9/84.



CRIL (1) 776.34.37 — Isabelle Mullière
Conception et Réalisation Industrielles de Logiciel.

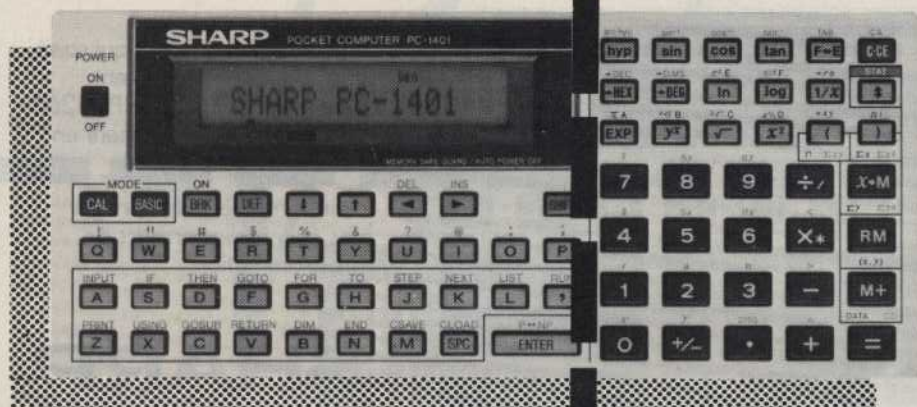
Référence 139 du service-lecteurs (page 66)

TICK TACK



MICRO-ORDINATEUR SCIENTIFIQUE

SHARP PC 1401



- 3534 Octets de mémoire programmables en basic.
 - 59 fonctions scientifiques préprogrammées.
- Grâce à ces deux performances, toutes les formes de calcul sont maîtrisées par le PC 1401 : mathématiques, statistiques, hexadécimales.

SHARP

153, avenue Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers Cedex
Téléphone : 834.93.44 - Télex : 212 174 F

La gamme SHARP c'est aussi :
PC-1245, PC-1251, PC-1260, PC-1261, PC-1350, PC-1500 A

TD Publicité

Référence 238 du service-lecteurs (page 66)

LILLE..... LILLE..... LILLE..... LILLE

**A PARTIR DU
1^{er} FÉVRIER 1985
m.b.d.c.
32, RUE LEPELLETIER
ET 21 RUE BASSE à LILLE**



**POUR SON DERNIER NOËL AU
172 RUE SOLFERINO**

**Apple//c, Apple//e, Apple///, Macintosh 512Ko, MSX Canon,
disquettes, imprimantes, etc... ET LES LOGICIELS DE JEUX**



m.b.d.c. | 172, RUE SOLFERINO. 59800 LILLE — TEL. (20) 57.91.87
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9h30 à 12h ET DE 14h30 à 19h

LOGICIELS Pci

GENIUS

COMPTABILITÉ GÉNÉRALE NOUVEAU PLAN COMPTABLE de 500 à 2000 comptes comptables. CONSULTATION ÉCRAN ou IMPRIMANTE 4 à 10 000 écritures - 15 journaux - Saisie des écritures assistées par l'ordinateur - GENIUS édite à tout instant les balances, les journaux, le grand livre, le compte de résultat, le **BILAN** - GENIUS effectue les opérations de fin d'exercice de façon automatique.

A partir de 2235 F. H.T.

GESTCO

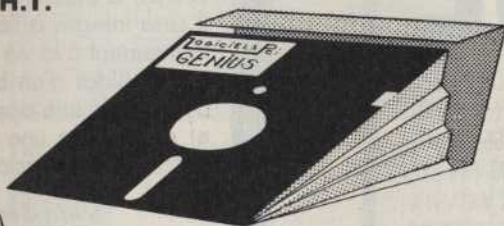
tient à jour votre compte bancaire personnel. Capacité dans la limite de la disquette. GESTCO tri les mouvements par nature (ESSENCE etc...) ou par code utilisateur, permettant les regroupements. Consultation aisée de date à date à l'écran ou à l'imprimante.

A partir de 548 F. H.T.

INVENTER

GESTION DES STOCKS de la facturation, des commandes fournisseurs et des comptes clients. De 500 à 5000 articles, 500 à 2000 clients. Examen et liste en page à page, à l'écran et à l'imprimante. La facture met à jour les stocks, les statistiques en C.A. unités et remises, met à jour les comptes clients pour mieux relancer les comptes débiteurs, obtention de la feuille de caisse et de l'inventaire.

A partir de 2107 F. H.T.



DÉMONSTRATION A :

Espace **M**icro

89, cours Victor-Hugo 33000 BORDEAUX

Une famille qui grandit :

TRS-80 mod. I/II/III/IV.

CP/M SANYO · KAYPRO

**MSDOS CANON AS 100
SANYO 550**

d'autres suivent : (DEC-IBM)

M. H. POSSARD

TABANAC - 33550 LANGOIRAN - T. (56) 81.75.64, (56) 67.29.61

Référence 239 du service-lecteurs (page 66)

TICK TACK votre 1^{er} dictionnaire de traduction instantanée est arrivé!

Accessible à tous, TICK-TACK est un moyen de communications tout à fait original qui permet d'apprendre et d'utiliser la langue concernée, aussi bien lorsqu'il s'agit de correspondance que d'enseignement général.

Ce système est présenté sous la forme de livres disponibles en 8 langues : français, allemand, anglais, espagnol, italien, suédois, hollandais et portugais.

TICK-TACK résoud vos problèmes de traduction, vous serez à même de rédiger des lettres commerciales en n'importe quelle des huit langues, de la manière la plus simple.

TICK-TACK est le compagnon idéal pour tous ceux qui travaillent dans le commerce et qui ont des relations avec des sociétés à l'étranger.

De nouveaux TICK-TACK seront bientôt disponibles en russe, japonais, arabe, chinois, grec. TICK-TACK est disponible chez PRISM MICRO INFORMATIQUE S.A. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF. Aucune vente directe aux particuliers.

PRISM

MICRO INFORMATIQUE S.A.
15, Rue Jouffroy - 75017 - PARIS
TEL 763.55.05 - Telex PRISMIN 640 960 F



Utilisateurs
APPLE II, IIE, III
IBM PC, VICTOR
CECI VOUS
INTERESSE!

Demande de Documentation Gratuite.

A retourner à PRISM MICRO-INFORMATIQUE S.A. - 15 rue Jouffroy, 75017 Paris

Nom _____ Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Tél. : _____

APPLE II, IIE, III

IBM PC

VICTOR

Référence 240 du service-lecteurs (page 66)

L'Ordinateur Individuel
n° 65 décembre 1984

269

au cœur de Toulouse

UNI-SON

65, rue d'Alsace-Lorraine
Tél. (61) 23.24.05

MICRO ET CALCUL

- HEWLETT-PACKARD HP 15 C, HP 41 CX, HP 71 B
- TEXAS-INSTRUMENTS . . . TI 66, TI 30 GALAXY, TI 57 LCD
- SHARP PC 1401, PC 1245, PC 1261, PC 1255, PC 1350
- CASIO FP 200, PB 700, PB 100, FX 750 P
- CANON X 07, MSX V-20 64 K
- SINCLAIR ZX 81, SPECTRUM
- ORIC ATMOS 48 K

Venez nous consulter

Référence 242 du service-lecteurs (page 66)



PUBLICATION
D'INFORMATIQUE
GRAND PUBLIC

RECHERCHE

JEUNE CHEF DE PUBLICITE H/F

Il aura pour mission de développer le nombre des annonceurs, de jouer un rôle de conseil auprès des clients, d'assurer le suivi des actions publicitaires. Il sera intégré à l'équipe de rédaction, participera activement à la vie du journal. Ce poste s'adresse à un candidat d'un bon niveau de culture générale, ayant déjà une approche de la micro-informatique, et si possible une première expérience dans une fonction commerciale.

Merci d'adresser lettre manuscrite,
CV détaillé et prétentions sous réf. 1100 à
Michèle RUDLOFF Sélé-CEGOS
Tour Chenonceaux - 92516 BOULOGNE CEDEX.

**disponible
SUR STOCK**

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

**IMPRIMÉS EN
CONTINU**

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
DÉPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT
ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SÈCRETE
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
TRAITE BICOLORE N.F.
4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS :
COMMANDE - BON DE LIVRAISON
BON DE LIVRAISON/FACTURE
FACTURE/AVOIR

**vente
par correspondance**

DOCUMENTATION
GRATUITE

Nom : _____
Adresse : _____

MALENGÉ-MINI-SERVICE
B.P. 3 - RUE JEAN MOULIN
59128 FLERS EN ESCREBIEUX

**MALENGÉ
MINI-SERVICE**
TÉL. : (27) 87.36.44

La cote de l'occasion

Michel Denis

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'O des mois de septembre, octobre et novembre 1984. Il n'est donc que le résultat d'une observation. Dans la mesure où, la plupart du temps, les matériels mis en vente sont ac-

compagnés de divers accessoires et périphériques, cette cote n'a de sens qu'associée à la description de la configuration moyenne de chaque matériel. Cette configuration a été établie de façon à donner une indication sur la valeur de l'ensemble du matériel auquel correspond la

cote. Pour évaluer une machine, il faudra évidemment tenir compte de la différence éventuelle de valeur entre les accessoires de la machine et la configuration moyenne donnée dans le tableau de gauche, un accompagnement plus riche justifiant un prix plus élevé et inversement.

Matériel	Année d'achat 1984	Année d'achat 1983	Année d'achat 1982 et avant
Alice MC 10		1 140	
Apple 2		12 660	5 310
Apple 2c		13 000	10 240
Apple 2 + lect. disquettes			
Apple 2 C + lect. disq.			
Aquarius		1 580	
Atom			2 280
BBC mod. B			6 960
Canon X 07		2 190	
Canon X 07		3 390	3 600
CBM 64		7 920	7 920
CBM 64 + lecteur disq.			
Dal			5 020
Dragon 32		3 160	2 890
Dragon 32 + moniteur			3 560
Epson HX 20		6 300	
Hector (Victor Lambda)		3 050	
Jupiter Ace		1 050	1 000
Laser 200		1 350	1 220
Lynx 48 Ko		3 170	2 940
Lynx 96 Ko		3 870	
MPF 2			2 600
New Brain			2 520
Oric 1		2 090	2 090
Oric Atmos		2 810	
Sanyo PHC 25		1 620	1 550
Sega SC 3000		2 120	
Sharp MZ 80A			5 370
Sharp MZ 80K			
Spectravideo 318		3 490	4 030
TI 99/4A			1 880
TI 99/4A + Basic étendu			2 710
ou mini MEM			2 510

Matériel	Année d'achat 1984	Année d'achat 1983	Année d'achat 1982 et avant
TO 7		3 870	3 240
TRS 80 mod. 1			4 190
TRS 80 mod. 1 + lec. disq.			8 520
TRS 80 mod. 3		5 450	5 100
TRS 80 mod. 3 + lec. disq.		11 900	10 790
Vic 20		2 420	2 330
Vidéo Génie EG 3003			3 170
ZX Spectrum		2 630	2 400
ZX 81		480	
ZX 81 + 16 Ko		990	820
ZX 81 + 64 Ko		1 500	1 280
ou 16 Ko + imprimante			
ou 16 Ko + clavier ABS			

Ordinateurs de poche

Casio PB 100		710	
Casio PB 100 + imp.		1 200	
Casio PB 700		1 600	
Casio PB 700 + imp.		4 080	
Casio FX 702 P		900	740
Casio FX 702 P + imp.		1 460	1 330
HP 41 C		1 730	1 130
HP 41 CV			1 690
PC 1211-1212			640
PC 1211-1212 + imp.		680	1 060
PC 1245			
PC 1251			920
PC 1251 + imp.		1 870	1 500
PC 1500			
PC 1500 + imp.		1 650	2 590
PC 1500 + imp. + MEM		3 100	3 100
TI 59		3 750	700
TI 59 + imp.			1 250

gratuites

petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion, création de clubs, échanges d'expériences...

Clubs

Recher. ts possesseurs ou futurs possesseurs du CPC 464 Amstrad pr fonder club sans frontière, échanges trucs, idées et amitié, but non lucratif. Grenadou, 45600 ST-AIGNAN-LE-JAIL.

Club sans moyens cher. Il OI à bas px. Collège Georges Sand, rue des Gravières, 78200 MAGNANVILLE.

New Brain cher. club New Brain. Ph. Hunter, 7 bd Jean-Jaurès, 91100 CORBEIL-ES-SONNES.

Cher. pr fonder club personne ayant bonne connaissance informatique. Bernard, MJC cité Marcel-Cachin, 93230 ROMAINVILLE.

Belgique. Cher. membre sympa pr activités informatiques sur TRS 80 les mardi et vendredi de 18 heures à 22 heures. Club AIA, M. Lefevre, rue du Champs-de-la-Couronne 22, 1020 BRUXELLES.

Macintosh cher. copain en vue échanges divers. J.-M. Philip, 4 place des Grenadiers, 30000 NIMES.

Oric 1 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. T. Serleys, 16 bd de la Marquette, 31000 TOULOUSE.

Apple recher. contacts uniquement sur Toulouse. Yves Bernard, 52 bis chemin de la Peulde, 31400 TOULOUSE.

Sanyo MBC550 cher. âme soeur pr échanges trucs et idées, niveau technique souhaité mais non nécessaire, envisage création club. P. Chardon, 1 rue de Clementville, 34000 MONTPELLIER.

Apple 2c cher. contacts pr échanges divers. B. Miquel, 10 rue Jaurès-Rudel, 34100 MONTPELLIER.

Possesseur jeu Time Zone cher. contacts pr aide. A. Cuvet, 749 bd de la Lironde-St-Clement, 34980 ST-GELY-DU-FESEC.

Recher. utilisateurs sur Apple 2 de CP/M 80, MEM/Dos, 6502 pr échanges d'expériences. Le Bras, 107 rue d'Entraignes, 37000 TOURS.

Qui peut m'aider, je débute sur Apple 2 et je suis perdue. L. Faure, Cidex 368, 38090 VILLENFONTAINE.

Cher. contacts avec lites personnes possédant un TI 99/4A pr échanges divers. N. Marlot, 18 allée François-Villon, 38130 ECHIRROLLES.

Possesseur Canon X 07 + 16 Ko cher. personnes intéressées par assembleur. L.M. P. Col la Chatellière, C rue du Vercors, 38320 EYBENS.

Atmos équipé d'un modem Digelec 200 cher. contacts pr échanges divers. J.-C. Mahé, 14 route de la Motte-Allemande, 44600 ST-NAZAIRE.

Etudiant cher. contacts avec possesseurs Atari 400/800/800XL sur Agen. E. Abello, 5 rue Montaigne, 47000 AGEN.

Oric 1 cher. personnes ayant poignées de jeux mis pr cher. prgms de jeux. B. Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LO.

Hector Lambda 2HR + 48 Ko cher. correspondant(e)s. N. Maurer, 3 rue Paul-Fort, 51100 REIMS.

Apple 2c cher. correspondant(e)s pr contacts, échanges trucs et astuces, de préférence même région. Ph. Adang, Bouzancourt, 52110 BLAISERIVES.

Goupil 3 cher. contacts pr la découverte. P. Besnier, 30 rue E.-Jamin, 53000 LAVAL.

Possesseur OI cher. contacts pr échanges expériences. J.-M. Rangeot, 35 rue St-Michel, 54000 NANCY.

Que peut faire un OI face à la dyslexie ? Anciens dyslexiques, enseignants faites-moi part de votre expérience, ttes docs bienvenues. J.-J. Lamarque, 1 av. des Tribunes, 59130 LAMBERSART.

TRS 80 cher. contacts pr échanges idées, plans de périphériques. A. Thieffry, 13 rue des Fosses, 59150 WATTRELOS.

TRS 80, mod. 3 + 32 Ko cher. contacts pr échanges divers. P. Rosseel, complexe sportif, rue Nationale, 59279 LOON.

CBM 64 + 1541 cher. correspondant(e)s. G. Sparacino, 6 rue Michelet, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Apple 2 cher. contacts pr échanges divers. Dolivet, 187 rue Nationale, 59800 LILLE.

Cher. contacts avec possesseurs d'Apple 2e pr échanges divers. L. Marquet, le Grand-Pré, Villermette, 60300 SENLIS.

CBM 64 + K7 + disq. cher. contacts pr échanges divers. P. Cuvillier, 169 rue Hoche, 62110 HENIN-BEAUMONT.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. D. Dischy, 27 rue Ste-Odile, 67600 SELESTAT.

Recher. contacts avec utilisateurs Yeno Séga SC 3000 pr échanges divers. S. Espinasse, 196 rue Costa-de-Beauregard, 73000 CHAMBERY.

Apple 2e cher. contacts. C. Longueville, 23 cité des Chataigniers, 78450 CANY.

Etudiant en PCEM 1 cher. analogues pr faire prgms en relation avec études, je possède un TRS 80, mod. 3 + disq. M. Ballester, 39 av. de Tourant, 77330 L'OREE-DE-LESGIGNY.

Commodore 64 cher. CBM 64 pr échanges divers. P. Simoni, 5 allée du Parc, apt 3133, 77400 THORIGNY-SUR-MARNE.

Dai cher. conseils pr connecter une imprimante parallèle. Ph. Bouère, 17 rue de Versailles, 78150 LE CHESNAY.

ZX 81 souhailerais se brancher sur réseau PTT-Télérel, ts contacts bienvenus pr idées et expérience, recher. aussi carte Ct-multifonctions. Kuhn, 11 parc Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Dai cher. contacts pr échanges divers. V. Jaud, 42 rue Lamarine, 78500 SARTROUVILLE.

Cher. correspondant(e)s sur Canon X 07. E. Wurmsler, 31 rés. Orée-de-Marly, 78590 NOISY-LE-ROI.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. A. Perez, 9 rue Jean-Aillard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectravideo cher. correspondant(e)s MSX pr échanges divers, et se plonger ensemble dans l'insuffisance du manuel. F. Guioit, 58 rue de Mauvroucort, 91690 SACLAS.

Apple 2e cher. correspondant(e)s pr échange divers. L.-B. Ber, 1 place Pablo-Picasso, 93160 NOISY-LE-GRAND.

ZX 81 + 16 Ko cher. correspondant(e)s pr informations et programmation. Th. Pignat, 106 rue Henri-Barbusse, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Séga SC 3000 cher. contacts pr échanges de trucs, astuces et autres. C. le Guen, lycée mixte d'Etat, rue J.-J.-Rousseau, 95200 SARCÈLLES.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Algérie. Désire correspondre avec possesseurs Rainbow 100, IBM-PC, Micral, Quesar, Baltis, BP 415, ALGER-GARE.

Belgique. Utilisateur passionné d'Oric 1 et Atmos échange trucs et astuces, intéressé par L.M. M. Totaro, av. Edouard-de-Thibault 55, 1040 BRUXELLES.

Belgique. Victor S1 Sirius cher. contacts pr échanges connaissances et idées. P. Tulken, 5 chaussée de Soignies, 1404 NIVELLES.

Belgique. TRS 80, mod. 1 cher. contacts pr échanges divers. B. Piquard, rue des Jasmins 31, 4200 LIEGE.

Belgique. IBM PC solitaire cher. compagnon pr échanges idées, expérience, trucs et autres. D. Breuer, rue Jean-Dessard 9, E4400 HESTRAL.

Belgique. ZX Spectrum 48 Ko cher. contacts et prgms. M. Lescaux, 21 clos Wathy-de-Hombroux, 4430 ANS.

Belgique. Cher. trucs et idées pr rendre plus souples le Spectrum et Brother HR 5 (RS 232C), j'interviens dans frais. L. Oblin, 36 rue Croix-Jacques, 6752 VILLEERS-LA-LOUE.

Belgique. Epson QX 10 cher. contacts pr

échanges ficelles, trucs et autres. H.-N. Perin, Canadiens 134, 7020 HYON.

Recher. ttes informations sur utilisation et application M.O aux enfants handicapés moteurs (y compris synthétiseurs de parole). M. Lacampagne, route de Mont-Ventoux, 4410 BEDOIN-VENTOUX.

Recherche de programmes

Ordinateurs de poche

TI 57 LCD cher. divers prgms. L. Aldon, 31 cité la Combe, 34800 CLERMONT-L'HERAULT.

HP 41C cher. ts prgms maths, jeux, divers. O. Picon, 44 rue de la Picotière, bt B15, apt 04228, 49000 ANGERS.

PB 700 cher. prgms, trucs et astuces. B. Roy, 14 rue des Roses, 49650 ALLONNES.

Cher. prgms pr Hp 33E ou HP 33C jeux et utilitaires. F. Droissart, 113 rue Pierre-de-Roubaix, 59100 ROUBAIX.

Ordinateurs individuels

Apple 2e cher. prgms jeux ou utilitaires. C. Lesne, 9 rue Galilée, 02100 ST-QUENTIN.

Oric 1 ou Atmos cher. ts prgms. B. Granger, 43 rue Vimont-Vicary, 02170 LE NOUWION-ET-TCHE.

Hector 2HR+ cher. ts prgms et trucs. P. Chervet, route de Vendat, 03110 ESCUROLLES.

PHC 25 démonté cher. prgms de jeux et de gestion. J.-P. Gazay, Colombier, Villa les Murrettes, 04100 MANOSQUE.

Apple 2e cher. ts prgms. Simon Thierry, rue de la Vigne, 06210 MANDELIEU.

SV 318 cher. prgms divers + astuces + trucs. M. Beztrutti, la Condamine 3, bt C9, 06340 DRAP.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko cher. prgms en L.M. E. Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

Oric Atmos cher. prgms jeux et utilitaires. C. Tarabia, 9 rue de la Croix-de-la-Messon, 09100 PAMIEIRS.

SOS cher. ts prgms pr mon Hector 2 HR qui s'ennue. J. Py, 6 route de Foix, 09100 PAMIERS.

Apple 2e cher. ts prgms et docs. M. Imbert, 22 route Nationale, 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.

Apple 2e cher. ts prgms gestion, jeux, langage, etc. ainsi que docs. M. Marie, Agnac, 12300 DECAZEVILLE.

CBM 64 cher. ts prms scientifiques, maths, bio-chimie, physique, jeux et utilitaires ts niveaux. H. Matsysak, les Oliviers, A2, chemin du Merlan, la Rose, 13013 MARSEILLE.

Oric 1 cher. ts prgms. G. Bennafoix, 64 chemin du Merlan, bt A5, 13014 MARSEILLE.

Dragon 32 cher. prgms jeux, utilitaires et gestion. L. Desmeulles, 7 rue St-Melaine, 14130 PONT-L'ÉVEQUE.

Spectravideo cher. ts prgms et livres le concernant. F. Sciocina, 7 rue Costes-et-Belmonte, 16100 COGNAC.

CBM 64 cher. prgms et contacts divers. J. Meunier, 36 bd Université, 21100 DIJON.

Oric 1 ou Atmos cher. jeux et utilitaires. N. Gautron, 2 rue Somme-Py, 29200 BREST.

CBM 64 + Vic 1541 cher. ts prgms de jeux et utilitaires. G. Guillou, 42 rue Claude-Bernard, 29220 LANDERNEAU.

Oric Atmos cher. ts prgms + renseignements sur manipulation des Romes et EPROMS. Gautier Sublett, Roques-Puissegulin, 33570 LUSSAC.

Etudiant débutant cher. prgms Basic Micro-soft. A. Ballouch, rés. Saige-Formanoir, T 4, apt 401, 33600 PESSAC.

CBM 64 cher. ts prgms gestion, calc. résultat 1 et 2. M. Jaton, villa Helvetia, chemin Haut, 34540 BALARUC-LES-BAINS.

Cher. ts prgms du Progiel médical sur Apple 2e. C. Bonnet, CTM Rosnay, 36300 LE BLANC.

Dragon 32 cher. ts utilitaires. C. Mitaut, 11 rue Marquin, 38100 GRENOBLE.

Oric Atmos cher. ts prgms, ttes astuces et adresses mémoires. J. Lucchin, 8 rue Charles-Morel, 38200 VIENNE.

Oric Atmos 48 Ko cher. ts prgms jeux, utilitaires, astuces, etc. P. Verret, Mont-Collier-Villery, 41220 LA FERTE-ST-CYR.

Vic 20 cher. prgms rapides jeux et utilitaires. O. Thebaud, 30 rue des Châtaignes, 44000 NANTES.

Instituteur S.E.S cher. prgms pr TI 99/4A, Basic étendu ou logo, ext. 32 Ko, section éducation spécialisée. Collège du Haut-Gevaudan, 48200 ST-CHELY-D'APCHER.

CBM 64 cher. excellents prgms en L.M. E. le Mouel, 19 rue du 153-Ri, 54200 ECROUVES.

CBM 64 cher. prgms de qualité. E. Le Mouel, 19 rue du 153-Ri, 54200 ECROUVES.

Vds ts prgms pr TO 7. E. Eidut, Cote-Rote, 54220 MALZEVILLE.

CBM 64 débutant cher. prgms et docs. I. Giovanardi, 8 rue A.-Thomas, 54400 LONGWY-HAUT.

TI 99/4A cher. prgms en Basic simple, Basic étendu et pr mini-mémoire. J. Zeeh, 35 rue St-Paul, 57158 MONTIGNY-LES-METZ.

CBM 64 cher. ts prgms jeux divers. H. le Maître, 12 rue de Bevangne, 57270 RICHEMONT-MOSELLE.

Cher. ts prgms pr Oric Atmos, Duez, 1106 route Nationale, 69194 RACHES.

Recher. ts prgms pr TRS-PC 4. V. Croquette, 107 rue au Vent, 59236 FREILINGHIEN.

CBM 64 cher. ts prgms jeux, utilitaires, idées, trucs, etc. E. Poni, 57 rue Clémenceau, 59430 ST-POL-SUR-MER.

TRS 80, mod. 4 cher. prgms en ts genres. J.-L. Dewailly, 47 rue Racine, 59510 HEM.

CBM 64 cher. ts prgms de jeux et utilitaires. P. Docquier, 8 rue Herlin, 60490 CUVILLY.

Vic 20 + 16 Ko cher. prgms en L.M. jeux ou utilitaires en particulier simulateur de vol. A. Azencot, 17 rue de Lausanne, 67000 STRASBOURG.

ZX 81 + 16 Ko cher. ts prgms. B. Peiffer, 8 rue des Prés, 67790 STEINBOURG.

Cher. prgms pr TI 99/4A Basic simple ou étendu. L. Kraft, 22 rue Pasteur, 68300 ST-LOUIS.

Apple 2c cher. ts prgms jeux et utilitaires. B. Merle, le Vieux-Logis, A2, 69260 CHARBONNIERES.

Recher. prgms fliciers pr Apple 2+. B. Delabreche, 9 rue des Chevreuilles, 71100 ST-REMY.

Aquarius cher. prgms pr 4 Ko. J. Petit, les Moquet, la-Chapelle-sous-Dun, 71800 LA CHAPLETTE.

Oric 1 cher. prgms divers (jeux, utilitaires, etc.). R. Chavanel, Marigny-St-Marcel, « la Greiz », 74150 RUMILLY.

ZX Spectrum cher. prgms ts genres. J.-J. Ingold, 19 rue Yvan-Genot, 74240 GAILLAR.

CBM 64 cher. prgms de jeux. C. Potter, 36 bis impasse de la Tour-d'Auvergne, 75009 PARIS.

petites annonces

Recherche de programmes (suite)

Dragon 32 cher. prgms utilitaires et jeux 32 ou 64 Ko. P. Senard, 41 rue du Disque, 75013 PARIS.

Oric cher. prgms. F. Prince, 9 place du Gal-Beuret, 75015 PARIS.

Oric cher. prgms surtout en L.M.F. Prince, 9 place du Gal-Beuret, 75015 PARIS.

Commodore 64 cher. prgms en ts genres de haute qualité jeux et utilitaires. D. Tanchereur, 7 rue des Cloys, 75018 PARIS.

Apple 2e cher. prgms de traitements de données généalogiques (quartier d'ascendance, arbres, etc.), P. Gomond, allée des Eiders, 75019 PARIS.

Sours Apple 2 cher. prgms permettant de l'utiliser sous Pascal UCSD. R. Hileret, 15 bd Flandrin, 75116 PARIS.

Cher. ts prgms pr CBM 64. S. Denoual, 68 rue des Halles, 76610 LE HAVRE.

Recher. ts prgms pr Oric 1. L. Auvray, 2 rue Marie-Curie, 77770 CHARTRETTES.

Apple 2c et Victor S1 cher. ts prgms jeux, gestion, utilitaires. R. Tondou, les Charmilles, 13 rue de l'Aubepine, 78180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX.

Micral assez rare cher. prgms de ts genres en Basic, J. Pelissolo, 9 rue du Thierais, 78310 MAUREPAS.

Ti 99/4A cher. prgms gestion et jeux. J.-C. Fouquer, 1 rue Rothenbach, 78340 LES CLAYES.

Epson HX 20 cher. prgms et assembleur 6301. H. Luger, 60 rue Maréchal-Foch, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Apple 2e cher. prgms jeux et docs. F. Guyon, 8 av. Fenelon, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

CBM 64 cher. prgms en L.M. et Basic. J.-Y. Sireau, 18 chemin du Clos-St-Martin, 78620 ETANG-LA-VILLE.

CBM 64 sympa cher. prgms en ts genres. V. Gadonneix, 30 rue St-Nom, 78620 ETANG-LA-VILLE.

Cher. prgms et docs de gestion et comptabilité pr Vic 20. M. Bonino, 48 av. Mal-Joffre, 78900 HOUILLLES.

Etudiant possédant Dragon 32 cher. assembleur. B. Mouillard, 8 rue Victor-Commont, 80100 ABBEVILLE.

Vic 20 cher. ts prgms + cassettes mémoire. E. Mocellin, 31 impasse V-Hugo, 80700 VERPILLIERE.

CBM 64 cher. prgms et MEM. B. Alba, 19 rue du Roussillon, 81100 CASTRES.

Apple 2e cher. ts prgms principalement avec docs. N. Roche, 1541 av. Ortolan, 83100 TOULON.

Oric 1 et Atmos cher. prgms et contacts. M. Abri, 7 rue Garnerio-Valbourdin, 83200 TOULON.

Apple, Oric 1 et Atmos cher. prgms. T. Bouché, Plan Daups, 83640 ST-ZACHARIE.

CBM 64 cher. prgms de jeux ou utilitaires, modém et périphériques. E. Guilloton, 28 cité de Bretagne, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Cher. ts prgms jeux ou utilitaires sur Atmos. E. Guilloton, 28 cité de Bretagne, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Cher. pr Oric Atmos les meilleurs prgms possible. S. Ozil, Ste-Géline, 85110 CHANTONNAY.

CBM 64 cher. prgms de jeux et utilitaires. L. Robert, 11 rue des Bridennes, 89700 TONNERRE.

Etudiant en électronique peu de moyens cher. prgms Oric Atmos et imprimante compatible Atmos. Henriat 5 rue Guy-Moquet, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

Apple 2e cher. prgms et trucs. O. Nassoy, 11 rue du Gal-Henri-Bertier, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Apple 2e cher. ts prgms + trucs + astuces. J. Boigrolier, 9 rue Charcot, 92270 COLOMBES.

Apple 2e cher. ts prgms. B. Curcio, 12 place du 19-Mars-1962, cité de l'Espoir, 93100 MONTREUIL.

Atmos cher. ts prgms jeux, utilitaires, etc. P. Geoffroy, 5 rue du 8-Mai-1945, 93260 LES LILAS.

Vic 20 cher. ts prgms. H. Zitoun, 5 rue Henri-Barbusse, 93300 AUBERVILLIERS.

TRS mod. 3 cher. prgms de gestion et divers. R. Antonini, 1 rue Roger-Salengro, 93700 DRANCY.

Cher. prgms enseignement et divers pr TO 7. Ph. Hanus, 54 av. du Gal-Leclerc, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

CBM 64 débutant cher. prgms en ts genres. Marc Benacquista, 98 rue Benoit-Malon, 94270 KREMLIN-BICETRE.

Vidéo Génie 1 EG 3003 + 48 Ko + disq. cher. ts prgms. O. Clavel, 14 rue Paul-Barillet, 94380 BRY-SUR-MARNE.

Apple 2e cher. ts prgms ttes sortes. F. Claus, 12 rue de la Paix, 94400 VINCENNES.

Oric 1 cher. prgms. E. Wellman, 28 rue Paul-Vaillant-Couturier, 95100 ARGENTEUIL.

Spectrum 48 Ko cher. prgms. C. Lefebvre, 12 rue du Dr-Roux, 95110 ANNOIS.

ZX Spectrum cher. ts prgms. E. Commelin, 12 rue Georges-Picot, 95340 PERSAN.

TRS 80, mod. 3 + disq. cher. prgms en ts genres, suis en détresse. F. Gachado, 19 rue de Bernes, 95820 BRUYERES-SUR-OISE.

Algérie. IBM PC, Rainbow, Micral cher. prgms gestion, comptabilité, finances et divers. M. Baitsa, BP 415, ALGER-GARE.

Belgique. Spectravideo cher. ts prgms jeux ou utilitaires. B. Blaubeyck, rue St-Hubert 22, 1150 BRUXELLES.

Belgique. Victor S1 Sirius cher. prgms et utilitaires applications scientifiques et traitement de données. P. Tulkens, 5 chaussée de Soignies, 1404 NIVELLES.

Belgique. Apple 2+ ou 2e cher. ts prgms. Ph. Tomson, 20 Claes-Laan, 1980 TERVUREN.

Belgique. TRS 80, mod. 1 + disq. cher. prgms fonctionnant avec l'interface haute résolution. J.-M. Paréz, 2 rue des Campeaux, 7588 ST-SAUVEUR.

Recherche de matériel

Ordinateurs de poche

Recher. HP 85. E. Duchâteau, 59216 SARTROTERIES.

Cher. OI de poche sans interface K7, ni imprimante, mémoire au moins 1 Ko. V. Catry, 1 av. de la Merne, 59510 HEM.

Achète PC 1500 + ext. + imprimante : 1 000 à 1 500 FF. F. Poulle, 51 rue Larcino-Ablain, St-Nazaire, 62153 SOUCHEZ.

Etudiant achète PC 1500 même abimé. F. Belin, 21 rue A.-Frot, 77590 BOIS-LE-ROI.

Cher. Casio FX 702P max. : 650 FF. A. Ndjountche, 5 rue Louis-Pasteur, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Achète occasion calculateur Hewlett-Packard scientifique ou financier. A. le Golf, 9 rue du Clos-Vougeot, 94000 CRETEIL.

Ordinateurs individuels

Cher. Apple 2 + lecteur disq. + prgms + contrôleur max. : 1 500 FF ou donateurs généraux même en partie d'OI autre marque. L. Agha, 195 bd de la Madeleine, l'Etendard 9/8, 06000 NICE.

Cher. Apple 2e + unité centrale à px intéressant. F. Fossat, 74 bd Louis-Roux, 06700 ST-LAURENT-DU-VAR.

Etudiant analyste programmeur cher. généreux donateurs ts matériels, même en panne. Gomez Antonio, 9 allée des Ramiers, 13800 ISTRES.

Cher. Apple 2e neuf + accessoires. P. Houbre, 26 bd Victor-Hugo, 25200 MONTBELIARD.

Recher. ZX Spectrum 48 Ko Pal : 1 600 FF. F. Pinet, lot. le Royans, 26190 ST-JEAN-EN-ROYANS.

Cher. Apple 2e environ : 8 000 FF. Brault, 5 rue des Barres-Bonco, 28150 VOVES.

Collèges cher. généreux donateurs à très bas px genre CBM 64 ou système tournant sous CP/M. Ph. le Gall, 11 rue J.-L. Rolland, 29220 LANDERNEAU.

Achète ttes sortes d'OI dans la région toulousaine. E. Estebe, 95 chemin Michou, 31500 TOULOUSE.

Cher. TRS 80, mod. 1, niv. 2, hors d'état, en vue de réflexion, donateurs bienvenus. D. Bertrand, 4 allée du Poitou, 31770 COLOMIERS.

Etudiant en électronique cher. donateur ZX 81 ou ti autre OI et matériels même en panne, frais de port remb. Village de vacances Occal, le Sextant, 33121 MAUBUISSON.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Fana fauché 13 ans, cher. généreux donateurs de tt matériel informatique. Pillay, rue du Pont-Pallard, 36230 PLUIS.

Cher. Apple 2 ou 2e, unité disq. + moniteur : 6 000 FF ou CBM 64 + unité disq. : 3 000 FF. J.-F. Hicter, rue des Pervenches, Coublevie, Cidex 222, 38500 VOIRON.

Cher. Apple 2e ou 2+ max. : 100 FF + moniteur si possible. OI périmés acceptés. P. Gouget, 10 rue de la Mayenne, 44800 ST-HERBLAIN.

Etudiant en Agronomie cher. pr travaux fin d'études donateur d'Apple 2 ou équivalent, merci. T. Rannou, esc. A, 24 rue Auguste-Fonteneau, 49044 ANGERS.

Cher. Apple 3 Qwerty 256 Ko + profilé + moniteur 3 + imprimante Oki 84 + interface parallèle. Thionon, SA ZL 51140 MOIZON.

Cher. Apple 2+ ou 2e + unité disq. + moniteur : 8 000 FF. Ph. Ceccato, 4/43 rés. Aviation, 57157 AUNY.

Recher. ZX Spectrum Pal + magnéto. Weidmann, 3 rue Maître-Daniel-Rock, 57370 PHALSBOURG.

J'ai 12 ans et je cher. quelqu'un qui pourrait réaliser mon rêve le plus fou : posséder un OI, envoyez moi vos docs. Th. Desmidt, 10 av. des Bains, 59140 DUNKERQUE.

Club informatique cher. VGE 3003 ou TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 48 Ko + lecteur. FSE Collège Chasse-Royale, rue Lomprez, 59300 VALENCIENNES.

Achète Victor S1, px raisonnable. J.-L. Saladin, 705 rue J.-B.-Lebas, 59500 LAMBRES-LEZ-DOUAI.

Achète ttes cartes pr Apple 2e en particulier Apple-Writer, Chat-Mauve, Eve, à px intéressant. W. Bizet, Maringhen-Hemme, Meurent, 62250 MARQUISE.

Jeune étudiant cher. généreux donateurs d'un Oric 1 Atmos quel que soit son état, même hors d'usage ou épave. M. Mordant, 13 rue Alfred-de-Vigny, 66750 ST-CYPRIEN-VILLAGE.

Recher. Apple 2+ (UC) + clavier, etc. : 2 000 FF avec lecteur, merci. S. Buchmann, 4 Spielmann, 67000 STRASBOURG.

Cher. vendeur d'un Commodore 64 + unité disq. à px abordable max. : 5 000 FF. M. Owyser, 37A rue du Foulon, 67500 HAGUENAU.

Achète Jupiter Ace en état de marche + manuels + ext. MEV + accessoires K7 exclue. Seibel, Brassilly, 74330 POISY.

Lyocén fauché cher. donateurs d'un (ou plus) ordinateur du ZX à l'Apple en passant par Dragon. A. Fallat, 21 rue de Rebas, 77160 PROVINS.

Lyocén naïf cher. personne sympa pouvant lui céder un Ti 99/4A ou Vic 20, merci d'avance. J. Delassolo, 9 rue du Thierais, 78310 MAUREPAS.

Achète comptant Apple 64 Ko + disq. + moniteur + docs complètes : 7 500 FF environ. Chiambareto, 11 parc Caisse-d'Epargne-Claret, 83000 TOULON.

Cher. Apple 2+ ou 2e + lecteur + carte contrôleur + moniteur + prgms px max. : 8 000 FF. D. Guilbert, 7 rue du Li-Legourd, 91260 JUVISY.

Cher. Apple 2e + disq. entre : 0 et 5 000 FF. G. Parfaite, 6 rue Alsace-Lorraine, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

En vue création club cher. donateurs matériels informatiques. P. Froment, 6 rue Lamarline, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vous n'arrivez pas à vendre votre ancien OI ? Vous en avez assez ? Alors léguez-le moi svp. Feder Salo, 22 av. Gallieni, 92400 COURBEVOIE.

Cher. épaves Oric 1 ou Oric Atmos : 200 FF max. pr récupération MEM. D. Dolligez, 57 rue Victor-Basch, 94320 THIAIS.

Jeune étudiant fauché mais mordu cher. âme généreuse offrant matériels informatiques, modém et état peu importe. S. Mizt, 55 rue C.-Introit, 94400 VITRY.

Achète Commodore 64 ou moniteur couleurs (83-84) environ : 1 000 FF merci. D. Verot, 57 av. de Chennevière, 94420 LE FLESSIS-TREVISE.

Recher. Apple 2e + lecteur et si possible carte RVB, faire offre raisonnable, car passionné et peu fortuné. Baranton, 1 allée Mollière, 95140 GARGES-LES-GONNESSE.

Cher. OI genre BBC, Spectrum, Yeno SC 3000, Commodore 64, Lynx max. : 1 500 FF. TV portable couleurs max. : 1 300 FF. S. Domine, 2 av. Paul-Verlaine, 95200 SARCELLES.

Belgique. Cher. MZ 700 (ou série) bon état + mode d'emploi + Basic : 20 000 FB ou 2 900 FF. E. Moïs, 16 allée des Acacias, 4540 VISE.

Belgique. Drogué d'informatique pas un seul rond en poche et cher. généreux donateurs de matériel usagé et gratis. J.-F. Lambert, 186 rue des Fougeres, 6090 COUILLET.

Autres

Recher. imprimante Seikosha GP 80 ou GP 100 ou similaire. Ph. Sellier, villa les Oliviers, 06610 LA GAUDE.

Cher. interface RS 232C pr ext. Vidéo Génie EG 3014. D. Brioux, 44 av. Ch.-de-Gaulle, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.

Cher. pr Ti 99/4A mod. Basic étendu + livre si possible, les possesseurs de mini mémoire peuvent aussi me contacter, merci. J.-N. Martin, 14 rue du Gal-Beauregard, 17100 SAINTES.

CBM 64 cher. lecteur de disq. 1541 à px raisonnable. Yann Rouadout, le Restic, 29200 BREST.

Vic 20 cher. Super expander pas trop cher, voir gratuit. M. Hellier, 28 ter rue Amiral-Zede, 29219 LE RELECO-KERHUON.

Possesseur Dragon 32 cher. unité disq. bon état de marche. A. Jouanen, 31 av. Rollin, 30140 ANDUZE.

Jeune agriculteur (19 ans) cher. unité monodisque, 1541 pr utilisé de gestion agricole. D. Lacave, Caillaubert, 32800 EAUZE.

Achète imprimante Imagewriter + interface : 4 000 FF, carte 80 col. pr Apple 2e : 450 FF. B. Blay, rue de Mittelwin, 35260 CANCALE.

Cher. donateur(trice) de moniteur, merci. Faire don à Club Informatique, 12 rue de Messages, 40130 CAPBRETON.

Jeune étudiant possédant CBM 64 cher. unité disq. Vic 1541. L. St-Martin, Couloume, Ste-Colombe-en-Bruilhois, 47310 LAPLUME.

Collèges 14 ans cher. généreux donateurs d'une console CBS Coleco en état de marche, car peu fortuné, merci d'avance. P. Bouvet, Basse-Folie, 49220 LE LION-D'ANGERS.

Cher. imprimante Seikosha GP 100A MK2. Ouinette, 28 rue du Mal-Leclerc, 50000 ST-LO.

Recher. imprimante ZX Printer max. : 400 FF. D. San Miguel, 13 rue Franc-Nohain, 58000 NEVERS.

Cher. pr Sharp MZ 80K unité de disq. et imprimante. F. Hooreman, 4 allée des Jonquilles, 59117 WERVICQ-SUD.

Cher. pr TRS 80, mod. 3 : lecteur disq. 5x 1/4 + imprimante Tandy, px raisonnable. J.-L. Dewailly, 47 rue Racine, 59510 HEM.

Cher. pr ZX 81, 64 Ko. C. Dumaine, 262 rue de la Chevalerie, 60230 CHAMBLY.

Vic 20 cher. ext. 8, 16, 32 Ko pr aller plus loin. Ph. Roger, 46 rue du Sénégal, 62700 BRUAY-EN-ARTOIS.

Etudiant cher. FX 802P ou 702P ayant peu servi. L. Hochmuth, 33 rue d'Erolshelm, Dachtstein-Gare, 67120 MOLSHEIM.

Cher. à acheter cartouche assembleur pr Vic 20. A. Steinger, 5 rue de la Patrouille, 68100 MULHOUSE.

Cher. mémoire 16 Ko max. : 200 FF, manettes de jeux pr ZX 81 max. : 100 FF. B. Maury, 44 rue Pasteur, 72200 LA FLECHE.

Achète ts OI, moniteur, périphériques en bon état. J. Tailhades, 7 rue de Tretaigne, 75018 PARIS.

ZX 81 cher. Mémocalc, Mémotexte + IFRS 232C + carte Cit + clavier + pavé num. Kuhn, 11 parc Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Etudiant en électronique cher. donateur d'ext. ou de plan pr ZX 81, prêt à payer si bas px, merci. C. Cohen, 25 rue du Passe-Volant, 78320 MESNIL-ST-DENIS.

Etudiant cher. à px faible magnéto et manettes pr Ti 99/4A. J.-C. Fouquier, 1 rue Rothenbach, 78340 LES CLAYES.

Ti 99/4A cher. Basic étendu. F. Lelu, villa 41, les Collines-de-Tamaris, 83500 LA SEYNE.

Goupil 2 achète carte graphique couleurs. J. Martin, 13 rue Ferruce, 84000 AVIGNON.

Pr Apple 2+ cher. carte langage 16 Ko max. : 500 FF environ, carte 280 même px environ. E. Pinet, 17, 5, Chanterine, 91940 LES ULIS.

Apple 2e cher. carte Eve à bas px. L.-B. Ber, 1 place Pablo-Picasso, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Apple 2e nu cher. à se revêtir de cartes d'occasions avant les grands froids. Ph. Hanus, 54 av. du Gal-Leclerc, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Achète imprimante pr Apple avec ou sans interface mini. 80 col., achète ttes cartes Apple. E. Ch. Magrin, 60 route de Garges, 95200 SARCELLES.

Achète ttes interfaces pr Apple 2e + imprimante + tablette graphique + moniteur n/b et RVB + lecteur + disq., etc. C. Magrin, 60 route de Garges, apt 173, 95200 SARCELLES.

Cher. codeur moduleur pr TO 7. R. Francois, 22 square Fauvettes, 95470 ST-WITZ.

Cher. magnéto K7 max. : 100 FF. V. Annichiarico, cité Ducharmoy, 97120 ST-LOUVE.

Belgique. Recher. pr TRS 80, mod. 3 : carte graphique et/ou stylo lumineux. M. Gevers, 159 Hoestraat, 2520 EDEGEM.

Vente de matériel

Ordinateurs de poche

Vds calculateur Sony-Sobay lcc-2550E + imprimante EP-71 + docs (72) : 700 FF. B. Clément, 50 rue des Tulipes, 02000 LAON.

Vds PC 2 + 8 Ko + imprimante + chargeur + cordons + manuels + papier + stylos + valsettes (5-83) : 3 500 FF. Delaporte, 16 av. de Fléry, 06000 NICE.

Vds FX 402P (11-83) : 750 FF. Menguy, 1 bd de la Cabane, 13012 MARSEILLE.

Vds HP 41VCV + mod. maths (1-82) : 1 500 FF. J.-Y. Surratueu, 19 bd Polo, 13013 MARSEILLE.

Vds HP 41CV (1e) + imprimante 143 + lecteur cartes + lecteur optique + XFunctions + mod. math + HP-IL 82160 + docs : 4 900 FF. S. Martin, 12 rue Petit-Four, 14290 ORBEC.

Vds PC 1500 + CE 150 16 Ko + magnéto K7 + manuels + livres prgms : 4 500 FF (10-83). P. Passat, 35 rue Montautzer, 16000 ANGOULEME.

Vds PC 1212 Sharp (11-83) + trois manuels + prgms : 500 FF. C. Delarouzée, 21700 GERLAND.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

- Vds PC 1211 (10-81) + interface K7 (1-81) + livre « Etudes pr PC » : 850 FF. M. Bolloux, Châtillon-Guyotte, 25640 ROULANS.
- Vds Casio FX 702P TBE (12-81) : 600 FF. A. Cousse, Pompiac, 32130 SAMATAN.
- Vds Sharp PC 1245 avec étui et manuel tbe (10-83) : 500 FF. F. Hardy, allée des Fouriers, 21 rés. le Bocage, 33400 TALENCE.
- Vds Casio PB 100 + interface magnéto + livres : 700 FF (3-83). M. Rodéghiero, 88 rue Robespierre, 33400 TALENCE.
- Vds HP 41C + quad (80) : 900 FF avec manuels, imprimante HP 82143A + manuel : 1 800 FF. C. Dehais, 12 rue de la Fontaine, 34000 MONTPELLIER.
- Vds HP 41CV (81) + chargeur + lecteur de cartes + cartes + imprimante + manuels + revues HP + prgms : 4 500 FF. Charies, 243 rue des Vignes-Blanches, 34980 ST-GELY-DU-FESC.
- Vds PB 100 + OR 1 + FA 3 (9-83) + deux livres + prgms, emballage d'origine : 1 000 FF. E. Vallée, 24 rue Jean-Baptiste-Barre, 35100 RENNES.
- Vds PB 100 + ext. MEM + interface K7 + imprimante + prgms + manuels + rechargeur : 1 300 FF (11-83). O. Fiechon, 19 rue Lavossier, 37000 TOURS.
- Vds PB 700 Casio (4-84) : 1 300 FF. F. Gery, 8 rue de la Nursery, 38000 GRENOBLE.
- Vds TI 57 (7-82) + livres prgms : 150 FF tbe. J.-P. Fouquet, 14 rue du Surizet, 42600 MONTBRISON.
- Vds PC 1251 + 3,7 Ko MEV + 24 Ko MEM (4-83) : 800 FF. E. Trebaol, 21 av. de Tahiti, 44000 NANTES.
- Vds PC 1500 + 8 Ko + imprimante CE 150 (8-82) + livres : 2 800 FF. Chicoineau, 5 rue Paul-Ramadier, 44200 NANTES.
- Vds Sharp PC 1210 tbe (1-82) : 300 FF ou échange contre PC 1211 en rajoutant au bout. H. Daccouche, 4 bis rue de Labbé-Murier, 54120 BACCARAT.
- Vds PC 1500 + CE 150 + magnéto K7 (2-84) + un PSI + un Sybex + Technical référence manuel : 3 000 FF. B. Bousset, 74 rue des Carrières, 57070 METZ.
- Vds PC 1500 + CE 150 (11-83) + livres : 3 000 FF. J. Wrobel, 11 rue des Alliés, 57740 LONGEVILLE-LES-ST-AVOLD.
- Vds HP 15C (9-84) : 1 000 FF jamais servi. D. Pourmeyrat, 47 bd Vauban, res. Teilhard-de-Charmain, ch. 68, 59800 LILLE.
- Vds HP 41C + quad + XFonctions + horloge + prgms : 3 000 à débattre. (83) dans emballage d'origine. Hervé Meunier, BP 26, 60360 CREVECOEUR-LE-GRAND.
- Vds PC 1500 (12-83) + manuels + prgms : 1 500 FF. CE 150 + CE 152 + CE 161 : px à débattre. G. de Labareyre, 23 av. E-Michelin, 63000 CLERMONT-FERRAND.
- Vds PC 100 + OR 1 + FA 3 (12-83) : 600 FF. A. Raynaud, 28 Brobarrière, 63130 ROYAT.
- Vds Sharp PC 1500 + ext. 8 Ko + imprimante + docs (83) : 3 500 FF. Ch. Wursteisen, 11 av. Marcel-Carbonel, 66330 CABESTANY.
- Vds PB 100 + ext. 1 Ko + interface magnéto + K7 prgms + livres (83) tbe : 1 300 FF à débattre. A. Loogge, 4 rue du Muhlwasser, 67000 STRASBOURG.
- Vds HP 41CV (2-81) + lecteur cartes + cartes + maths + accus + chargeur + manuels + synth. program. de W.C. Wickes : 3 000 FF. M. Wolff, 19 rue du Stade, 67410 DRUSENHEIM.
- Vds Sanco 8300 (6-83) (4,3 Ko), affichage 2 x 24 car. + imprimante quatre couleurs TP 83 (interface Centronics) : 2 000 FF. TI 57 LCD (7-83) : 1 000 FF. P. Heinrich, 15 rue de la Victoire, 67620 SOUFFLENHEIM.
- Vds TI 59 : 700 FF. imprimante TI PC 100C : 700 FF. calc TI 57 : 100 FF. matériel (9-83) jamais servi. J.-M. Jung, 18 rue Mercière, 68100 MULHOUSE.
- Vds Sharp PC 1500 (12-83) + CE 150 (6-84) + 8 Ko + manuels : 3 200 FF. S. Wolff, 67 rue de Habsbourg, 68400 RIEDISHEIM.
- Vds Sharp PC 1251 + imprimante magnéto CE 125 (2-83) + livres : 1 400 FF. J.-L. Vuille-
- min, 21 montée de la Butte, 69001 LYON.
- Vds pr PC 1500 : imprimante CE 150, quatre couleurs (3-82) + rouleaux + livres sur PC 1500 : 1 300 FF. J.-Y. Dejoux, 14 rue Louis-Jasseron, 69003 LYON.
- Vds PC 1500 + 4 Ko + imprimante + trois livres PSI + K7 prgms + prgms OI-OP (8-83) : 3 000 FF. R. Reynaud, 16 chemin Montpellas, 69009 LYON.
- Vds ou échange contre Basic étendu du TI 99/4A, PB 100 (2-83) + prgms jeux : 500 FF. F. Benefice, 8 chemin de Barbesi, 69320 FEYZIN.
- Vds PC 1500 + CE 155 + CE 150 + docs + livres sur PC 1500 + K7 prgms (5-82) : 2 900 FF. A. Pechmajou, 1 place St-Julien, 72400 LA FERTE-BEFLNARD.
- Vds calculatrice HP 15C (11-82) tbe + manuel d'utilisation + boîte d'origine : 600 FF. E. Vein, 107 rue de Sèvres, 75006 PARIS.
- Vds ou échange contre HP 15C, HP 41CV (9-81) + quatre manuels tbe. Ph. Vigier, 9 rue d'Edimbourg, 75008 PARIS.
- Vds Sharp PC 1500 (4-82) + CE 150 (10-82) + papier + stylos + livres + maquette : 3 000 FF. Dussart, 46 rue de Paradis, 75010 PARIS.
- Vds HP 75 Text formater (10-83) : 800 FF. M. Maizier, 10 rue Dunois, 75013 PARIS.
- Vds Sharp PC 1251 + CE 125 (interface K7) : 1 000 FF tbe. F. Paracuellos, 34 rue du Dr-Blanche, 75016 PARIS.
- Vds PC 1500 + mod. MEM 10 Ko + imprimante (2-83) : 2 500 FF. Patrick Maria, 28 rue Sautroy, 75017 PARIS.
- Vds HP 41 CX (3-84) + lecteur cartes + mémoire + maths + jeux + manuel d'application maths + prgms : 5 000 FF. J.-M. Kéribin, 5 place A-Carrel, 75019 PARIS.
- Vds HP 41C (5-81) : 900 FF, mod. mémoire (9-81) : 100 FF, quad (5-83) : 450 FF, XFonctions (5-83) : 350 FF, HP-IL (5-83) : 700 FF + manuels + prgms. Ch. Dard, 20 rue le Sueur, 75116 PARIS.
- Vds Casio FX 702P (9-81) + livre : 350 FF. J. de Fleurius, 5 bis rue Octave-Feuillet, 75116 PARIS.
- Vds FX 702P (3-83) + FA 2 (6-83) + livre La découverte du FX 702P : 1 100 FF. E. Jacquin, 11 rue Fleussac, 78220 VIROFLAY.
- Vds FX 702P + livre PSI (4-83) : 650 FF. T. Cateina, 35 rue des Fermettes, 78420 CARRIERES-SUR-SEINE.
- Vds PC 1500 + 8 Ko MEV CE 155 emballage d'origine + notices (4-83) + prgms + Quick-load + « Découvrez le Sharp PC 1500 » : 2 000 FF. M. Jeudy, 6 rue de Dampierre, 78460 CHEVREUSE.
- Vds Sharp PC 1245 (7-84) + manuel + prgms + emballage d'origine : 600 FF. D. Bernardede, 9 allée du Viell-Abreuvon, 78480 VERNEUIL-SUR-SEINE.
- Vds PC 1500 + CE 150 + CE 151 4 Ko (5-82) + tablette prgms CE 153 (9-83) + K7 + livres : 4 000 FF. G. Ardiavillers, 5 allée des Arcades, 78700 CONFLANS.
- Vds HP 41CV (7-82) + XFonctions + Xmémoire + horloge + emballage + manuels : 2 500 FF à débattre. J.-L. Thomas, 6 rue des Chênes, 78940 LA QUEUE-LEZ-YVELINES.
- Vds PB 100 + int. K7 + manuel + prgms (7-84) : 900 FF. L.-O. Dulour, 249 rue de Bellevue, Dissay, 86130 JAUNAY-CLAN.
- Vds HP 15C + manuel d'utilisation (10-83) tbe : 1 000 FF. E. Ravis, 18 square Anatole-France, 91100 ST-GERMAIN-LES-CORBEIL.
- Etudiant vds FX 702P + FP 10 + FA 2 + guide PSI + K7 prgms + prgms + adapt. secteur imprimante : 1 600 FF tbe (12-82). J.-L. Chastel, 12 av. Marc-Sangnier, 91170 VIRY-CHATILLON.
- Vds maquette spéciale Casio FX 702P + imprimante + interface K7 + magnéto K7 + prgms + notices + livre PSI (82) : 2 000 FF à débattre. P. Moulins, 49 rue du Port-aux-Dames, 91210 DRAVEL.
- Vds PC 1211 + CE 122 (5-81) + manuel inst. + manuel applications + alim. : 1 000 FF. J. Marty, 18 rue de Panserot, 91510 LARDY.
- Vds Casio PB 700 (4-84) tbe emballage d'origine : 1 100 FF. L. Chabonier, 132 route de la Reine, 92100 BOULOGNE.
- Vds PC 1500 (4-83) + CE 150 + manuels d'utilisation + deux livres + vingt n°de L'OP. + K7 jeux + rouleaux papier : 3 300 FF.

- Chessel, 12 allée du Prunier-Hardy, 92220 BAGNEUX.
- Vds HP 75C (3-83) + cartes vierges + prgms : 6 500 FF. N. Barnaud, 16 rue P-Bonnard, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.
- Vds HP 75C (3-83) complet + cartes vierges + prgms : 6 500 FF tbe. N. Barnaud, 16 rue Pierre-Bonnard, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.
- Vds TI 59 (9-82) complète + cartes neuves + deux livres + prgms : 950 FF ou échange contre PC 1401, 1251, 1260 ou PB 700. J.-C. Leduc, 35 rue Jean-Jaures, 92320 CHATILLON.
- Vds HP 75C (3-83) + cartes vierges + prgms : 6 500 FF tbe. N. Barnaud, 16 rue Pierre-Bonnard, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.
- Vds TI 59 (9-82) complète + cartes neuves + deux livres + prgms : 950 FF ou échange contre PC 1401, 1251, 1260 ou PB 700. J.-C. Leduc, 35 rue Jean-Jaures, 92320 CHATILLON.
- Vds Sharp PC 1500 + imprimante CE 150 + MEM CE 151 + magnéto Continental Edison (fin 82) + livres : 3 000 FF. Bianson, 7 rue du 8-Mai-1945, 92340 BOURG-LA-REINE.
- Vds HP 75C + MEV 8 Ko + cartes + prgms + brochures (2-83) tbe : 6 000 FF. J. Berthet, apt. 258, 23 rue Louis-Pouey, 92800 PUTEAUX.
- Vds PB 700 (3-84) + FA 4 (5-84) : 2 000 FF. P. Carré, 60 rue Paul-de-Kock, 93230 RO-MAINVILLE.
- Vds PC 1245 + imprimante + magnéto + K7 + EA23E + manuels (5-84) : 2 000 FF. M. Bentolita, lycée E.-Branly, 33 rue du Petit-Bios, 94000 CRETEIL.
- Vds PC 1500 (2-82) + CE 155 + CE 150 + K7 Thomson (83) + stylos + papier + manuels + presses secteur. Y. Evard, 198 av. Paul-Vaillant-Couturier, 94140 ALFORTVILLE.
- Vds HP 41 CV (81) + horloge + XFonctions + HP-IL : 3 000 FF. E. Canovas, 4 quai de la République, 94410 ST-MAURICE.
- Vds HP 19c (9-76) + accessoires (imprimante intégrée, etc.) : 1 500 FF. Biliore, 8 rue Jean-Bouin, 95100 ARGENTEUIL.
- Vds PC 1500 (4-83) + prgms : 1 100 FF. P. Jossier, 2 rue du Dr-Chabry, 95120 ER-MONT.
- Vds HP 41CV (8-81) + mod. XFonctions, maths, stat. : 2 500 FF. J. Premel, 18 rue Claret, 95500 GONESSE.
- Vds PC 1251 (1-83) + docs : 980 FF. J.-M. Plisson, 9 route Nationale, 95610 ERAGNY-SUR-OISE.
- Vds Sharp PC 1500 + imprimante + magnéto (3-83) : 3 200 FF. A. Leroy, 1 av. des Crochets, 95720 LE MESNIL-AUBRY.
- Belgique.** Vds Sharp PC 1500 (9-82) + deux manuels + housses dans emballage d'origine : 10 500 FF. D. Pire, 383 chaussée St-Pierre, 1040 BRUXELLES.
- Belgique.** Vds HP 41 CV (2-82) + imprimante 82143A : 29 000 FF. Henry Paul, 63 av. Albert-Lancaster, 1180 BRUXELLES.
- Belgique.** Vds Sharp PC 1500 (7-82) + manuels : 9 000 FF à débattre. Ph. Lejoly, Onderval 60, 4888 WAINES.
- Belgique.** Vds Sharp PC 1500 (5 à 8-83) + CE 150 + CE 152 + CE 155 + chargeur + livres + prgms : 20 000 FF. Marchal, 18 rue Fauvage, 5620 BOISSIERES.
- Réunion.** Vds PC 1212 + imprimante interface K7 + rouleaux papier + trois manuels + prgms + piles + câbles : 1 000 FF (84). F. Gerodou, 93 CD 3, Trois-Mares, 97430 TAM-PON.

Ordinateurs Individuels

Les petites annonces de L'OI sont réparties par rubriques et sous-rubriques : ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres, et classées par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

- Vds Oric 1 (6-83) + prgms : 1 800 FF. Menguy, 1 bd de Cabane, 13012 MARSEILLE.
- Vds MPF 2 (9-83) + 64 Ko + interface imprimante + interface lecteur + K7 jeux : 2 400 FF. G. Fouque, 7 impasse Sylvestre, 13013 MARSEILLE.
- Vds Dragon 32 (10-83) + manettes + jeux : 2 390 FF. J. Maraudat, 33 route Nationale, Notre-Dame-Limite, 13240 SEPTEMES.
- Vds Apple 2C + lecteur + prgms (8-84) : 15 500 FF à débattre. B. Soldani, 35 allée des Muriers, la Garenne, 13400 AUBAGNE.
- Vds Oric 1 (6-83) + Pétrel + K7 + guide + Visa pr l'Oric : 2 000 FF. Ph. Lionel, 933 quartier des Belles-Portes, 14200 HEROUVILLE.
- Vds Apple 2+ (10-82) + 48 Ko + deux lecteurs + moniteur 30 cm + imprimante Oki 80 + Appletwriter, Viscalc + disc. + livres : 12 000 FF à débattre. J.-P. Aubry, 26 quai Duperré, 17000 LA ROCHELLE.
- Vds ZX 81 + ext. 16 Ko + manuel (11/82) : 600 FF. Guillaume, 6 Mist, régie du Port, BP 145, 17000 LA ROCHELLE.
- Vds ZX Spectrum 16 Ko + Pétrel (9-83) + quatre livres + prgms jeux : 1 500 FF. A. Chansard, 135 rue de Roux, 17000 LA ROCHELLE.
- Vds New Brain Ag 29 Ko MEM + 32 Ko MEV (2-83) + HRG 640 x 250 + câbles + manuels français et anglais + K7 demons. + prgms + RS 232C : 2 900 FF. J.-M. Darchy, 17 rue B-Dumont, 18100 VIERZON.
- Vds TI 99/4A Pétrel (5-83) + mod. Basic étendu + miniMEM + jeux + poignées + K7 prgms + livres prgms : 3 500 FF. D. Rouard, 109 rue de Longvic, 21000 DIJON.
- Vds Commodore Vic 20 (début 84) + accessoires + livres + cartouches + prgms + autoformation + ext. MEM. V. Dauffy, 26 rue Briezeux, 22000 ST-BRIEUC.
- Vds Spectrum 48 Ko Pétrel (4-84) + K7 + cinq livres + mod. + interface + magnéto : 3 500 FF. Ory, Peyrolongue-Vielvic, 24170 BELVES.
- Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs disq. + NewDos + LDos + Dosplus + MultiDos + langages + lites doc. (2-84) : 13 000 FF. Michelucot, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.
- Vds Apple 2e + deux lecteurs (7-84) : 8 000 FF. F. Caudoux, 5 av. Mutserie, 06600 ANTIBES.
- Vds Vic 20 (5-81) Pal + interface n/b Secam + 16 Ko + K7 + poignées + revues + manuels + livre + emballage d'origine disponible sur Paris : 2 300 FF. J. Boëly, Sarremejeane, 07230 LABLAGHERE.
- Vds Sanyo PHC 25 + synth. + Pétrel + câble magnéto + prgms + docs + livres d'initiation Sanyo (6-83) : 2 200 FF. Lejeail, 22 rue des Violettes, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.
- Vds Alice 4Ko + ext. 16 Ko haute résolution + cinq livres + K7 jeux + cordon Pétrel + magnéto (12-83) : 1 500 FF. C. Planchet, 2 rue Hoppenot, 10000 TROYES.
- Vds Dragon 32 (12-83) + prgms : 2 800 FF. ZX 81 (12-83) + 16 Ko (1-84) + prgms : 900 FF, donne avec livres respectifs. M. Andriou, 25 av. Tarayre, 12000 ROZÉ.
- Vds Hector (1-83) + jeux + livres : 1 800 FF. J.-P. Martin, le Marie-Louise D, rue Marie-Louise, 13008 MARSEILLE.
- Vds Hector BR + 16 Ko (4-84) + manettes + K7 jeux + Basic + manuel Basic, emballage d'origine. M. Gauthier, 60 bd Leau, 13008 MARSEILLE.
- Vds Dragon 32 (3-83) + moniteur Zenith vert + poignées + ass. + prgms jeux, utilitaires + livre 6809 : 4 500 FF. C. Bonnet, 19 av. Vedrines, 13009 MARSEILLE.
- Vds Oric 1 + 48 Ko (1-84) + trois manuels prgms + prgms : 1 800 FF. M. Lucchini, 147 chemin de l'Oule, 13012 MARSEILLE.
- Vds Laser 200 + lecteur K7 (9-83) + K7 jeux + ext. mémoire 4 Ko + 16 Ko + livres : 1 800 FF. D. Chermia, 22 rue François-Lévesque, bt 51, 33300 BORDEAUX.
- Vds Sanyo PHC 25 + synth. + manettes + magnéto + K7 + cordons (6-84) + livre : 2 900 FF. Lionel Millade, 8 rue Maryste-Bastie, cité Grand-Parc, 33300 BORDEAUX.
- Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (6-81) + GP 80 (82) + utilitaires + jeux + accessoires tbe : 5 500 FF. E. Degou, école du Grand-Cailou, 33320 EYSINES.
- Vds Oric 1 + 48 Ko (9-83) + Pétrel + alim. 12v + K7 + manuels + revues + prgms : 2 200 FF, interface CGV + reg. tens. : 300 FF. C. Darnoy, 4 place des Jonquilles, 33600 PESSAC.
- Vds imprimante (7-84) table traçante pr Sharp-MZ 700 : 800 FF. Aymard, 28 rue Duperré, 17000 LA ROCHELLE.
- Vds Tandy MC 10 (Alice) + 16 Ko + cordon magnéto + Pétrel + livres + prgms (1-84) : 1 500 FF. J.-D. Seyres, 177 rue de Begles, 33800 BORDEAUX.
- Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + carte son + K7 jeux (84) + livres : 1 000 FF. M. Guiller, 1 quai Port-Bretagne, 30000 TOURS.
- Vds Oric 1 (9-83) + 48 Ko + six livres + prgms + cordons : 2 100 FF. Oric Micradiso, + disc. : 3 500 FF ou le tt : 5 000 FF. D. Corneille, le Petit-Bois-Bonne, 37300 JOUE-LES-TOURS.
- Vds TI 99/4A + Basic étendu + mini MEM + boîtier ext. RS 232C + 32 Ko + lecteur + contrôleur + K7 jeux + manuel jeu + câble magnéto (12-83) : 8 500 FF ou détail. Dubier, le Cotterg, 38380 ST-LAURENT-DU-PONT.
- Oric (1-84) + 48 Ko + Pétrel + manuel + ass. + Forth : 2 100 FF. Mennerat, Trebiel, 39250 NOZEROUY.
- Vds Vic 20 + 16 Ko + magnéto + prise UHF + jeux + prgms divers + adresses MEM + livres + Secam (6-83) tbe : 2 300 FF. D. Mouchet, 21 rue Jules-Ferry, 39500 TAVAU.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds Goupil 2 + 24 x 80 + dble lecteur SF-SD (1-82) + Kit 6809 monté + carte graphique + Flex 9 + Voltaire + Forth + SBasic + Pascal + Super-Sleuth + Sort-Merge + Systock. M. Celestine, 5 rue Eglantines, 40800 AIRE-SUR-ADOUR.

Vds TI 99/4A (1-83) + cordon K7 + Basic étendu + mini mémoire + jeux + livres spécifiques sur TI 99/4A + prgms : 4 000 FF. Mouchot, 159 la Chaud, 43120 MONISTROL-SUR-LOIRE.

Vds TI 99/4A (1-83) + câble K7 + Basic étendu + mini MEM + mod + poignées + prgms + livres : 4 000 FF. Mouchot, Lachaud, 43120 MONISTROL-SUR-LOIRE.

Vds Apple 2+ (11-82) + 64 Ko + moniteur + lecteur + unité centrale : 8 500 FF. E. Goussard, 52 rue du Gal-de-Sonnis, 41000 NANTES.

Vds Dragon 32 + 32 Ko + HRG (7-83) + accessoires + prgms : 1 600 FF. E. Trebolet, 21 av. de Tahiti, 44000 NANTES.

Vds TI 99/4A (9-83) + Basic étendu + poignées + livres + prgms. C. Moissel, 19 rue St-Eugène, 44110 CHATEAUBRIANT.

Vds Lynx 48 Ko + câbles + interface parallèle + aim. secourue 10 min. + K7 (10-83) : 3 000 FF. L. Biraud, route de St-Colomban, 44310 ST-PHILBERT-DE-GRAND-LIEU.

Vds Pocket HHC panasonic RL 1400 (8-83) + 4 Ko MEV + 16 Ko MEM + capsules Basic Microsoft + adapt. + acc. : 1 700 FF. Noah Guillaume, 1 rue de Cahors, 44800 ST-HERBLAIN.

Vds Oric 1 + 48 Ko (6-83) + Péritel + transto : 1 600 FF. A. Tobie, 76 rue A. Briand, 44910 ST-MALO-DE-GUERSAC.

Vds ZX 81 (2-83) + aim. + 16 Ko + revues + K7 prgms + manuels : 750 FF. A. Bellais, 3 rue de l'École-Normale, 45000 ORLÉANS.

Vds Triumph-Adler Alphatronic PC + lecteur 320 Ko + CP/M 80 2.2 (12-83) : 9 500 FF à débattre. Fis. école maternelle, Menestreaux-en-Vilette, 45240 LA-FERTE-ST-AUBIN.

Vds Hector 2 HR+ (3-84) + K7 Basic bleu + manettes + K7 jeu : 4 000 FF. R. Perdrin, 87 rue des Bancheis A2, 49000 ANGERS.

Vds Laser 200 + 64 Ko tbe : 2 000 FF (2-84). J.-P. Joubert, 46 rue du Pressoir-Barthelemy-Danjou, 49800 TRELAZE.

Vds Atari 600XL (6-84) + magnéto Atan + poignées + jeux + initiation Basic : 3 200 FF. P. Chotard, 48 rue de Villemongean, 51100 REIMS.

Vds TRS 80, mod. 3 (3-84) + K7 + prgms + docs : 6 000 FF. Delmotte, 7 rue Danton, 51100 REIMS.

Vds ZX 81 (7-83) + 16 Ko (8-84) + clavier ABS + magnéto + compteur + aim. + cordons + manuel + livre + prgms + docs : 1 300 FF. E. Claude, 6 rue des Messanges, 54110 DOMBASLE.

Vds Vic 20 (10-83) + huit livres + 3 Ko + super Exp. + K7 jeux + K7 d'aide à la programmation + Péritel sans magnéto K7 : 1 600 FF. O. Florimond, 8 rue Beranger, 54200 TOUL.

Vds Vic 20 + magnéto + K7 jeux + livre et K7 formation Basic + manettes + adapt. UHF, donne avec TV couleurs (10-83) : 2 500 FF. B. Hermann, 4 rue de Normandie, 54420 SAULXURES.

Vds ZX 81 (1-82) + 16 Ko + clavier mec. + docs + K7 : 1 000 FF. Ph. Coudervey, 1 allée Neuve, 54520 LAXOU.

Vds système complet Apple 2e (4-84) unité centrale + moniteur + lecteur disq. + jeu disq. : 11 000 FF. P. Debarnot, 20 rue de la Galavaude, 55100 BELLEVILLE.

Vds Vidéo Génie EG 3003 + moniteur vert + livres + prgms (4-82) tbe : 3 000 FF à débattre. M. Hart, 27 la Parterre, 55190 VOID.

Vds ZX 81 (10-83) + clavier mec. + magnéto + ext. 16 Ko + inversion + moniteur monochrome + K7 jeux + prgms + livres tbe : 3 000 FF. P. le Baron, porte de Bongor, 56360 LE PALAIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko + inversion vidéo + trois livres + revues (12-82) : 600 FF. E. Lefort, 11 rue H. Berioz, 57320 BOUZONVILLE.

Vds ZX 81 + inversion vidéo + quatre E/S + clavier mec. + couleurs + DK 4 + son + filtre

K7 + 48 Ko + Péritel + rallonge TV + livres + K7 (82) : 2 500 FF. L. Eberhardt, 12 rue Victor-Hugo, 57600 STIRING-WENDEL.

Vds MS 1 (81) + 32 Ko MEV + Basic 14 Ko + Basic 24 Ko + ass./dessas. + Pia (entrées/sorties) + imprimante + Ci de recharge + clavier Ascii + K7. L. Eberhardt, 12 rue Victor-Hugo, 57600 STIRING-WENDEL.

Vds Oric 1 + 48 Ko + cordon magnéto + manuels + prgms + K7 (12-83) : 2 200 FF. F. Lhuillier, 3 impasse André-Gide, 57730 FOLSCHVILLER.

Vds TI 99/4A (10-83) + mod. + cordon magnéto : 600 FF à débattre. C. Bultel, 340 rue d'Aira, 59190 HAZEBROUCK.

Vds Alice (1-84) + magnéto + cordon + K7 jeux : 900 FF. G. Gaudière, Moulin de Lorgnes, 59530 VILLEREAU.

Vds Dragon 32 Ko + Péritel complet + manuels + poignées (5-83) : 2 000 FF. F. Masuret, 6-702 rue du Barreau, 59650 VILLE-NEUVE-ASCO.

Vds Atari 400 + magnéto + Basic + poignées + jeux + docs (8-3) : 3 500 FF. Lagache, 46 rue Blaise-Pascal, 59660 NEUVILLE-EN-PERRAIN.

Vds TI 99/4A (3-83) + manettes + cordons : 1 000 FF ou échange contre Atmos + 1 000 FF. L. Nothias, 11 rue de Tillé, 60000 BEAUVAIS.

Vds TI 99/4A (4-83) + câble magnéto + manettes + mod. + manuels + livres prgms + K7 prgms : 2 000 FF. S. Leterrier, 12 place de l'Hotel-de-Ville, 60200 COMPIGNES.

Vds Oric 1 + 48 Ko + K7 + manuel + trois livres (8-83) : 2 200 FF. E. Basset, 40 rue Foch, 60330 PLESSIS-BELLEVILLE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (3-81) + ext. 48 Ko (9-81) + lecteur (12-81) + moniteur vert + manettes + LDos 5.0, NewDos 80 V2, Acoel, 3 : 8 000 FF. Millot, 4 rue Pasteur, 60530 NEUILLY-EN-THELLE.

Vds Hector 2HR+ (11-83) + Visicalc + jeu + poignées + manuels, valeur neuf : 5 500 FF. D. Erard, 23 rue d'Oran, 62100 CALAIS.

Vds TI 99/4A (11-83) + Basic étendu + manuel + câble K7 : 2 000 FF. D. Cadant, 5 rue Verte, 62161 MAROEUIL.

Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + 16 Ko mémo + clavier : 1 000 FF. Alphacomp 32 : 800 FF. adapt. gra + ext. Basic + intercep 2 : 600 FF. carte son : 250 FF. magnéto : 400 FF (84). Beak, 31 rue Pasteur, 62540 MARNES-LES-MINES.

Vds TRS 80, mod. 3 + deux lecteurs (5-83) + prgms : 13 000 FF. C. Teinturier, 50 rue de Gergovie, 63370 LEMPEDES.

Vds Commodore 64 Secam + jeux + lecteur K7 : 3 300 FF (4-84). J. Mauge, 15 av. de la République, 63540 ROMAGNAT.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko (8-82) + imprimante quatre couleurs + stylos lumineux + poignées + son + interface Centronics + housses + revues + prgms : 5 500 FF à débattre. A. Delatorre, 25 Pic-d'Ossau, 64230 ESCAR.

Vds ou échange ZX 81 (6-84) + quinze livres + revues + catalogues + K7 prgms : 1 000 FF. T. Seres, 2 lot. Lourey, 65460 BOURS.

Vds Sanyo PHS 25 (1-83) + câbles Péritel + K7 + notice constructeur + K7 jeux : 1 000 FF. G. Léon, 34 rue Charles-Perrier, 68000 PERPIGNAN.

Vds ZX 81 (82) + 16 Ko + imprimante + prgms : 1 200 FF. P. Landry, 11 place de la République, 66220 ST-PAUL-DE-FENOUILLET.

Vds TRS 80, niv. 2 + 64 Ko (2-82) + lecteur 40 pistes + NewDos 40 + synth. orchestra 80 + manuels + disq. Rascal, 18 rue Paul-Claudel, 67200 STRASBOURG.

Vds Sega SC 3000 (5-84) + manuel + Basic + 16 Ko + Péritel + cordon K7 + prgms + K7 prgms + jeux : 2 000 FF. C. Scrive, 18 rue du Sylvain, 68000 COLMAR.

Vds Oric Atmos Péritel + aim. + livres : 2 150 FF. Oric 1 + L.M. : 1 900 FF. moniteur Philips : 900 FF (4-84). T. Zerbib, 23 rue Chazière, 69004 LYON.

Vds Sharp MZ 80K (1-81) + 48 Ko + 5060S + ass. + L.M. + jeux + prgms + livres : 6 500 FF à débattre. P. Barrat, 10 rue de Seze, 69006 LYON.

Vds Oric 1 + 48 Ko (9-83) + Péritel + câbles + manuels divers + Visa pr Oric + prgms di-

verses : 1 900 FF. Girard, 22 rue Poizat, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (8-83) + adapt. n/b + TV n/b + magnéto K7 + ts cordons raccords + moniteur 1.0 + trois livres : 2 500 FF. L. Continouzas, 91 rue H-Kahn, 69100 VILLEURBANNE.

Vds TI 99/4A (5-83) + manuel jeu + Basic étendu + mod. jeux + prgms + livres prgms + K7 + cordon transto + Péritel : 2 500 FF. Duperré, 30 rue Honoré-de-Balzac, 69200 VENISSIEUX.

Vds TI 99/4A (4-83) + raccord K7 + manettes + TI Invaders + jeux + prgms + Basic étendu : 2 200 FF. E. Poissonnier, 33 B chemin des Petites-Brosses, 69300 CALUIRE.

Vds Hector 16 Ko + manettes + K7 (4-84) : 2 000 FF. Meunier, hameau Varennes-Quincieux, 69650 ST-GERMAIN-AU-MONT-D'OR.

Vds New Brain AD Azerty (6-83) + manuel technique + câble imprimante : 2 600 FF. Imprimante GP 250X (2-84) : 2 600 FF. L. Berger, 259 rue Prémarline, 72000 LE MANS.

Vds TO 7 + 16 Ko (3-84) : 3 000 FF, possible en plus accessoires (manuel, lecteur, etc.). Lalouze, 74 rue de Rosay, 72110 BONNETABLE.

Vds TO 7 + Basic + 16 Ko + livres + revues (6-83). D. Gaultepeau, la Pelouse-Chales, 72250 PARIGNÉ-ÉVEQUE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (1-83) + Inversion Vidéo + touche Repeat + carte graphique + clavier mec. : 700 FF. P. Aubert, 11 rs. de la Chesnaie, 72700 ALLONNES.

Vds Oric Atmos complet (4-84) + livres + K7 : 2 800 FF à débattre. C. Chambre, 348 chemin de la Cassine, 73000 CHAMBERY.

Vds Vic 20 (82) + K7 + livres + cartouche ext. 8 Ko + manuel d'initiation Basic : 2 000 FF. R. Provencal, chemin du Goll, 73420 LES VIEVRES-DU-LAC.

Vds ZX 81 (2-84) + 32 Ko + HRG + Super Save AGB + adapt. + son + inversion vidéo + synth. vocal + magnéto + prgms 16 Ko + carte poignées + poignées + deux aim. + Baffs + TV. C. Perrotin, 75 rue Carnot, 74000 ANNEY.

Vds TI 99/4A (7-83) + aim. + câble K7 + Péritel + K7 prgms + livres : 1 000 FF. M. Lauliac, 6 rue du Marché-St-Honoré, 75001 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (7-83) + connection complète + jeux : 1 800 FF. P. Distler, 1 rue du Cygne, 75001 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko tbe (1-84) + magnéto + interface Péritel n/b + prgms : 3 250 FF à débattre. Gil André, 60 bd St-Germain, 75005 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (6-83) complet + cinq manuels + jeux : 2 100 FF, imprimante GP 100A : 2 000 FF. Reale, 14 rue de Quatre-fages, 75005 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (1-82) + écran vert + minuscule + magnéto + prgms : 3 000 FF. Dufour, 3 rue de Bazelles, 75005 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + magnéto + moniteur n/b (4-81) : 3 200 FF. F. Kress, 4 rue Michelet, 75006 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-83) + Basic étendu + magnéto + mod. jeux + K7 prgms + livres sur TI : 2 500 FF. N. Bresset, 83 rue des Sts-Pères, 75006 PARIS.

Vds BBC mod. 6 (6-83) + jeux + Péritel + docs ass. + cordon magnéto : 6 200 FF. Duzer, 6 rue Oudinot, 75007 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (1-84) + manuel + jeux + livre : 850 FF. J.-P. Chatre, 109 rue de Grenelle, 75007 PARIS.

Vds TI 99/4A (11-83) tbe + Basic étendu + mini MEM + modules + prgms + initiations (Basic + ass.) : 3 000 FF. T. Berthelot, 36 rue de Bellechasse, 75008 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (7-83) + cordon Péritel + transto + manuel + guide + jeux : 2 000 FF. B. Schroeder, 27 rue d'Edimbourg, 75008 PARIS.

Vds CBM 64 Pal (7-83) + magnéto C2N + jeux K7 + poignées + stylos lumineux + quatre livres + docs : 5 000 FF. J.-M. Geffrin, 65 bd de Courcelles, 75008 PARIS.

Vds Apple 2 (12-82) + moniteur + deux lecteurs + imprimante Okli 80 + jeux : 11 000 FF. G. Imbert, 61 bis rue du Rocher, 75008 PARIS.

Vds Spectravideo 318 (4-84) + cordon Péritel + magnéto K7 SV 903 + livres anglais/français + prgms : 3 300 FF. Mme Gapaix, 6 rue de Chamilly, 75009 PARIS.

Vds Vic 20 (3-82) : 1 100 FF, ext. 16 Ko : 450 FF + cours Basic/L.M. C. Potter, 36 bis impasse de la Tour-d'Auvergne, 75009 PARIS.

Vds Oric Atmos (3-84) complet (Péritel + aim.) + magnéto + câble + K7 : 2 500 FF. Ph. Perquin, 94 av. Parmentier, 75011 PARIS.

Vds Vic 20 (2-83) + magnéto Commodore + adapt. n/b + cartouche Vic graph. + La conduite du Vic 20 : 2 200 FF. Michon, 16 av. de Bouvines, 75011 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko + L.M. : 1 900 FF. Atmos + Péritel + aim. : 2 150 FF. moniteur Philips : 850 FF. imprimante Oric : 1 350 FF (4-84). Ringwald, 4 rue Breguet, 75011 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-83) + poignées + cordon K7 + prgms : 1 500 FF. X. Munoz, 16 rue Albert-Malet, 75012 PARIS.

Apple 2e + 64 Ko + moniteur + unité disq. tbe + compilateur Basic + jeux + Forth + Pascal + utilitaires divers (11-83) : 12 500 FF. M. Sitbon, 13 rue Villot, 75012 PARIS.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Vds PHC 25 (83) + synth. PSG 01 + imprimante CGP 115 (parallèle + série) + magnéto + poignées + classeur initiation PHC 25 + prgms : 4 000 FF. Ch. Sureau, 39 av. d'Italie, 75013 PARIS.

Vds IBM PC (12-83) + 256 Ko + lecteur 320 Ko + écran Monoch. + imprimante : 26 000 FF. M. Greif, 18 rue de la Glacière, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (5-84) + 16 Ko + TV n/b + magnéto + K7 + cinq livres : 1 000 FF. O. Jobard, 35 rue de la Glacière, 75013 PARIS.

Vds TRS, mod. 1 + 48 Ko (82) + interface d'ext. + lecteur 40 pistes + imprimante Microline 80 + HR 80 Grafix + prgms : 13 000 FF. H. Grynberg, 134 bd Brune, 75014 PARIS.

Vds Dragon 32 + mod. Secam + livres + prgms : 3 000 FF (5-83). Ph. Lascot, 20 rue Emile-Dubois, 75014 PARIS.

Vds Commodore 3032 + double lecteur 3040 + imprimante 3022 + prgms (8-80) : 8 000 FF. V. Pourmit, 6 rue Lalande, 75014 PARIS.

Vds Wang VP 2200 + 256 Ko + écran + imprimante + disq dur 5 m + 5 m + onduleur (80) : px à débattre. Triviller, 35 rue Jean-Dolent, 75014 PARIS.

Vds Apple 2+ (2-84) + carte langage 16 Ko + lecteur disq. + contrôleur + carte cart. mauve + moniteur N.b + prgms + docs : 7 000 FF. P. Magnier, 24 rue O.-Noyer, 75014 PARIS.

Vds CBM 64 Secam (12-83) + data K7 + emballage d'origine + manuel en français : 3 500 FF. M. Abecassis, 63 rue de Gergovie, 75014 PARIS.

Vds Oric 1 (5-83) + manuel + mod. n/b + câble + aim. + Péritel + câble magnéto + 48 Ko : 1 850 FF. J.-P. Auclair, 3 rue Boissonnade, 75014 PARIS.

Vds MZ 80K + 48 Ko + Basic Microsoft SP 5025 + docs : 5 000 FF à débattre (2-82). S. Kulemier, c/Descendres, 10 rue Mouton-Duvernoy, 75014 PARIS.

Vds Atmos 48 Ko + livre + prgms (7-84) : 3 000 FF. L. Duret, 180 rue de Vaugirard, 75015 PARIS.

Vds Oric 1 (6-83) + câbles + lecteurs K7 + TV + chaîne + deux manuels + revue : 1 700 FF. C. Pellet, 361 rue Lecourbe, 75015 PARIS.

Vds VGS 3003 + magnéto K7 incorporé compatible TRS + livres + docs + prgms (12-82) : 2 000 FF. M. Lagagnier, 15 av. Félix-Faure, 75015 PARIS.

Vds Apple 2+ (12-82) + 64 Ko UC :

5 000 FF. D. Harvey, 48 rue des Bergers, 75015 PARIS.

Vds Dai + manettes + Mémocom + ass. + livres + prgms (1-83) : 7 800 FF. M. Carnus, 88 rue Lecourbe, 75015 PARIS.

Oric 1 + 48 Ko (1-84) + cordon Péritel + prgms + cordon magnéto + manuel : 1 800 FF. P. Blazy, 12 rue des Eaux, 75016 PARIS.

Vds MPF 2 Pal (6-83) + 64 Ko + poignées + prgms + Basic étendu + dessas. : 2 100 FF. A. Jacquot, 127 rue Michel-Ange, 75016 PARIS.

Vds Victor S1 (7-83) + imprimante Oki Microline 93 + prgms. A.-M. Elbaz, 45 rue de la Pompe, 75016 PARIS.

Vds Apple 2e (lin 83) + lecteur + moniteur : 11 500 FF TTC. Ph. Dieme, 2 square Racan, 75016 PARIS.

Vds ZX 81 (2-83) + 16 Ko + imprimante + clavier Abs + K7 + prgms : 1 000 FF. P. Christol, PTT-Poste 54, 9 rue Mariote, 75017 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (8-83) + magnéto K7 + K7 + prgms : 2 000 FF. C. Tavier, 64 rue Le-Mercier, 75017 PARIS.

Vds Commodore 64 (9-83) + lecteur K7 + livres : 3 000 FF. Clemente, 88 rue Philippe-de-Girard, 75018 PARIS.

Vds TI 99/4A (10-83) + Péritel + boîtier ext. + contrôleur de disq. + jeux + livres prgms + manuel : 4 850 FF. D. Bertuglia, 22 rue Si-mart, 75018 PARIS.

Vds New Brain + moniteur Nec + lecteur K7 + docs + prgms (12-82) : 2 500 FF. J.-M. Gouzit, 2 rue des Trois-Frères, 75018 PARIS.

Vds ZX 81 (4-83) + 16 Ko + clavier DKTrois + adapt. V2001 + lecteur K7 + cinq livres + K7 : 1 200 FF. Y. Cinotti, 34 rue des Bois, 75019 PARIS.

Vds Laser 200 + magnéto Laser + manuel : 1 800 FF (5-84). M. Anceel, 152 av. Jean-Jaurès, 75019 PARIS.

Vds Vidéo Génie système compatible TRS 80 + 16 Ko + magnéto intégrée (12-81) + prgms : 1 990 FF. R. Jallerat, 6 allée Georges-Recipon, 75019 PARIS.

Vds Atmos + 48 Ko + mod. Secam + cordon + aim. + K7 jeux + livres + manuel (4-84) : 2 500 FF. Ph. Amazit, 2 villa Manin, 75019 PARIS.

Vds Atom + aim. SV + manuel Basic Atom + prise record TV (3-83) : 1 500 FF à débattre. E. Hagege, 3 bis rue de Cambrai, tour M, 75019 PARIS.

Vds Dai 48 Ko révisé (1-84) : 3 900 FF, Microline 83 : 3 800 FF, Interface Centronics et RS 232C. M. Haouzi, 16 rue Soleillet, 75020 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko + Péritel (6-84) + interface jeux + lecteur K7 + docs + K7 : 2 500 FF. M. da Silva, 10 rue des Maraichers, 75020 PARIS.

Vds Canon X 07 (5-84) + 4 Ko + manuels + prgms + cordon magnéto : 1 999 FF. C. Wagnon, 15 square des Cardeurs, BP 69, 75020 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko (8-84) + Péritel + Pascal + compilateur Basic + assembleur + prgms : 3 500 FF à débattre. Cannamela, 33 rue Vital, 75116 PARIS.

Vds ZX 81 (11-83) + Mémopack 16 Ko + K7 jeux + prgms : 1 050 FF à débattre, possibilité vente à Paris. Le Loupp, 1 rue de l'Alma, 76130 MONT-ST-AIGNAN.

Vds Dragon 32 (12-83) + manettes + manuel + aim. + K7 jeux + magnéto : 3 000 FF. S. Carrera, 77 rue Guillaume-Lecoq, apt 31, 76140 LE PETIT-QUEVILLY.

Vds TRS 80, niv. 2 + Grafix HR + interface 48 Ko + RS 232C + dble densité + deux lecteurs 40 pistes + prgms (9-79 au 11-82) : 10 500 FF. Coop-Scolaire, rue A.-Marie, 76700 STE-AUSTREBERTHE.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + K7 jeux + K7 utilitaires + livres + interface Secam : 2 500 FF à débattre. Bruno Em, 9 square F.-Couperin, 77000 MELUN.

Vds TO 7 (1-84) + Basic + magnéto + 16 Ko + manettes + jeux + prgms + livres : 4 200 FF. T. Gentil, 3 rue Melmez-St, 77120 COULOMMIERS.

Vds Yeno Sèga 3000 (12-83) + manettes + cartouches jeux : 1 900 FF. S. Chatel, 8 rue du Lapin-Vert, 77200 EMERAIN

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds Atari 400 (10-83) tbe : 1 600 FF. D. Beld, 19 rue Vignette, 77200 TORCY.

Vds Dai 48 Ko (7-82) + Mémocom + cordons Péritel + magnéto + HiFi + prgms jeux et utilitaires + HRG 512 x 244 + docs + MEM déssas : 8 000 FF. Merlin, 8 rue Gambetta, 77330 OZOR-LA-FERRIERE.

Vds Hector HR 2 + manuels + poignées + K7 Basic-édu. + K7 Basic 3 + K7 jeux (5-83) : 2 500 FF. J.-P. Albertini, 17 rue des Jonquilles, 77330 OZOR.

Vds VGS 3003 (7-82) + 48 Ko + unité disq. + moniteur vert + imprimante GP 100 Sekosha + prgms ass. + Viscalc + Script : 9 000 FF. J.-P. Lacour, 21 rue de Magny, 77400 BAILLY.

Vds Sanyo PHC 25 + câbles Péritel, magnéto + notice d'emploi + K7 de démonstration : 1 700 FF (10-83). J.-M. Nguyen, 12 av. Suzanne, 77400 LAGNY-SUR-MARNE.

Vds Apple 2e (12-83) + 80 col. + disq. + interface parallèle + imprimante Dot Matrix + poignées + prgms + Pascal + Logo + jeux : 16 000 FF. A. Cudennec, 19 rue de Trancrou, 77440 JAIGNES.

Vds Dragon 32 (6-83) + manettes + K7 + jeux + revues : 2 700 FF. B. Bernardon, 11 rue Elisabeth, 77500 CHELLES.

Vds Oric 48 Ko (10-83) + Péritel + aim. + cordons + trois livres + K7 présentation + prgms + manettes + emballage : 2 500 FF. Py Paques, 13 av. du Gal-Pershing, 78000 VERSAILLES.

Vds TI 99/4A (9-83) + cartouches jeux + livres : 1 500 FF. L. Morazzani, 4 rue F.-Copeur, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds TI 99/4A (1-84) + cordon magnéto + K7 + K7 + livres Basic. H. Grimaud, 18 av. du Bel-Air, 78150 LE CHESNAY.

Vds TI 99/4A (1-84) + cordon magnéto + K7 jeux + docs : 1 000 FF. Lesne, 10 square Charles-Perrault, 78180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + moniteur vert + magnéto (11-80) + Edtasm + livres + prgms + revues : 3 200 FF. R. Darnault, 8 rue de la Croix-Ferrée, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds Dragon 32 (9-83) UHF Sécam et Péritel + aim. + câbles + manuels + prgms : 2 700 FF. J.-M. Marrot, 9 av. du Mantois, 78200 MANTES-LA-VILLE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (9-83) + Péritel + K7 + prgms + livres + poignées + interface : 3 000 FF. D. Marchese, 3 rue de Mouzin, 78230 LE PECQ.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (12-80) + ext. 48 Ko + deux lecteurs (11-81) + K7 + prgms + docs : 10 000 FF. Claudé, 8 av. Ch.-de-Gaulle, 78230 LE PECQ.

Vds TI 99/4A (12-83) + 48 Ko + mod. + livres + K7 + lecteur K7 Sanyo : 2 500 FF. Botterreau, 3 rue Maryse-Bastie, 78300 POISSY.

Vds TI 99/4A (8-83) + ext. Basic + magnéto K7 + cordon + poignées + mod. + K7 jeux + prgms + manuels : 1 800 FF. R. Vergara, 63 av. du Grand-Parc, 78450 VILLEPREUX.

Vds Apple 2e + deux disq. + moniteur + carte Eve + poignées + manettes + docs (2-83) + prgms : 15 000 FF. P. Jardy, 5 allée de Port-Royal, 78460 CHEVREUSE.

Vds Sharp MZ 80B (11-81) + 64 Ko + graph. 1 et 2 + clavier Azerty + ass. + déssas. + boot améliorant la gestion du clavier + Basic + prgms : 10 000 FF. Cadore, 185 rue du Dr-Vinaver, 78520 LIMAY.

Vds Victor Lambda 16 Ko + magnéto + K7 + manuels tbe : 1 500 FF (82). Pothier, 4 av. Madame-de-Sévigné, 78600 MAISONS-LAFITTE.

Apple 2 (11-82) + lecteur + disq. + moniteur n/b + poignées + jeux + Viscalc : 9 500 FF. Charoux, 7 rue de la Martinerie, 78610 LE PERRAY.

Vds New Brain 32 Ko MEV + 28 Ko MEM + table tracante Tandy CGP 115 + prgms + livres (83) tbe : 4 500 FF. E. Sanchez, 1 rue de la Croix-Blanche, 78640 VILLIERS-ST-FRÉDERIC.

Vds ZX 81 (2-83) + 16 Ko + clavier mec. + livres + prgms : 1 200 FF. D. Lorain, 31 rue

des Deux-Frères-Laporte, 78680 EPONE.

Vds TRS 80 (11-81), mod. 7 + 16 Ko + prgms + livres + éditeur ass. + emballage d'origine : 3 000 FF. Marlow, 19 rue M.-Ravel, 78690 LES ESSARTS-LE-ROI.

Vds Lynx 48 Ko (12-84) + magnéto + K7 jeu + livre Tout savoir sur Lynx : 2 500 FF. F. Fouchere, 31 rue des Hautes-Roches, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Vds TRS 80 + 48 Ko, mod. 1 (10-79) + deux lecteurs + aim. + prgms Viscalc, etc. C. Dufresne, 51 bis rue de l'Égalité, 82100 CASTELSARRASIN.

Vds TI 99/4A + console + boîtier ext. + 32 Ko + RS 232C + Basic étendu + manettes + câbles magnéto + synth. + modules (2-83) : 8 000 FF. Borel, Val-Romain, IMP Romain, 83000 TOULON.

Vds MZ 80K + 48 Ko + livres + K7 (6-81) : px à débattre. Badies, 62 rue des Cigales, 83140 SIX-FOURS.

Vds Génie 1 (1-82) + 16 Ko + jeux L.M. + manuels + livres : 1 800 FF. J.-P. Boisson, 14 les Lantiques, chemin de Boubaye, 83140 SIX-FOURS.

Vds Hector HR 2 (2-84) ou échange contre imprimante CBM 64 mod. : 1515, 25, 26 ou MPS 801. J.-B. Wimmer, rés. Peyret-Guis, av. Mail-de-Lattre, 83140 SIX-FOURS.

Vds TI 99/4A (12-82) + mod. Sécam + magnéto + câble K7 + manettes + synth. + Basic étendu + K7 rétro 1 et 2 + mod. + livres + K7 jeux. S. Barrel, 240 chemin Aime-Genoud, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

Vds ZX 81 (3-84) + câbles + aim. + manuel + prgms : 500 FF. G. Barrit, le Floride, bd Rostand, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

Vds Oric 1 (7-83) + 48 Ko + prgms + notice + livre 6502 + jeux Oric + Visa pr Oric + magnéto + cordons : 2 400 FF. T. Bouché, Plan-d'Aups, 83640 ST-ZACHARIE.

Apple 2 + (fin 81) + lecteur + contrôleur + TV n/b + vidéo + poignées + prgms : 7 000 FF. Nahoum, 17 rue H.-Manguin, 84310 MCIERES.

Vds TRS 80, niv. 2 + moniteur vert + K7 + cordon TRS/imprimante GP 100A + prgms (12-81) : 3 500 FF. A. Vinatier, Ubaut, la Reorthe, 85210 STE-HERMINE.

Vds ZX 81 (1-83) + 16 Ko + lecteur K7 + livres + revues : 1 200 FF. D. Fauchard, 23 cité des Eglantines, 85600 MONTAIGU.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + ass./Edtasm (3-82) : 3 000 FF. J. Maire, Cui-cay-sur-Dive, 86120 LES-TROIS-MOUTIERS.

Vds ZX 81 + 16 Ko + clavier Abs + interface man + K7 jeux + prgms (8-83) : 1 250 FF. C. Renac, 111 rue de Bellevue, 86490 BEAUMONT.

Vds ZX 81 + 16 Ko (83) + HRG + livres + K7 : 1 500 FF. P. Babayou, 37 E rue F.-Buisson, 87000 LIMOGES.

Vds Spectrum 48 Ko Pal + interface manette + jeu + livre (4-84) : 2 200 FF. S. Pertois, 6 rue du Maine, 91130 RIS-ORANGIS.

Vds Apple 2e + (1-83) + deux lecteurs + ext. 16 Ko + livres (1-84) : 2 800 FF. Sleg, 22 rue de la Grande-Prairie, 91330 YERRES.

Vds Apple 2e + lecteur + carte Eve + moniteur couleurs Taxan + poignées + disq. prgms + docs (12-83) : 15 500 FF. E. Barandon, 22 rue de la Garene, 91360 VILLEMOISSON.

Vds Vc 20 + K7 + autorotation Basic + ext. 16 Ko + livres (1-84) : 2 800 FF. Sleg, 22 rue de la Grande-Prairie, 91330 YERRES.

Vds Apple 2e + lecteur + carte Eve + moniteur couleurs Taxan + poignées + disq. prgms + docs (12-83) : 15 500 FF. E. Barandon, 22 rue de la Garene, 91360 VILLEMOISSON.

Vds Vc 20 + K7 + autorotation Basic + ext. 16 Ko + livres (1-84) : 2 800 FF. Sleg, 22 rue de la Grande-Prairie, 91330 YERRES.

Vds Apple 2e + lecteur + carte Eve + moniteur couleurs Taxan + poignées + disq. prgms + docs (12-83) : 15 500 FF. E. Barandon, 22 rue de la Garene, 91360 VILLEMOISSON.

Vds Vc 20 + K7 + autorotation Basic + ext. 16 Ko + livres (1-84) : 2 800 FF. Sleg, 22 rue de la Grande-Prairie, 91330 YERRES.

Vds TO 7 (12-82) + Basic + 16 Ko : 2 000 FF. Husson, 24 allée du Moulin-de-Migneux, 91370 VERRIERES-LE-BUISSON.

Vds Dragon 64 + lecteur (6-84) : 6 000 FF. imprimante Sinclair ZX 81 : 400 FF. Livre + programmation du 280 + : 100 FF. F. Michaut, 34 av. St-Laurent, B-8, 91400 ORSAY.

Vds Spectravideo SV 318 (MSX) + magnéto + prgms + deux livres : 2 900 FF (2-84). Expander + carte 64 Ko : 2 150 FF. L. Grosperon, 45 rue F.-Villon, 91450 SOISY-SUR-SEINE.

Vds Spectravideo SV 318 Péritel (4-84) + ext. + carte 64 Ko + lecteur disq. + poignées + docs : 8 000 FF. A. Dupre, 5 clos des Meillottes, 91450 SOISY-SUR-SEINE.

Vds Laser 200 + poignées + magnéto Laser + K7 + livre (5-84) : 2 400 FF. X. Delapierre, 19 domaine des Bois-de-Jarcy, 91480 VARENNES-JARCY.

Vds VGS EG 3003 (8-82) + 16 Ko + K7, compatible TRS 80 tbe + prgms + livres : 2 500 FF. D. Grall, 67 Grande-Rue, 91510 LARDY.

Vds TI 99/4A + mod. Basic étendu + mini mémoire, Invaders + jeux + mode d'emploi correspondant (2-83) : 2 000 FF. Daguet, 5 place de Selves, 91590 CERNY.

Vds TO 7 (12-83) + lecteur K7 + prgms + manettes + livres : 3 000 FF à débattre. Firou, 19 rue du Château, 91630 MAROLLES-EN-HUREPOIX.

Vds Oric 1 complet Péritel (6-83) + interface poignées jeux (1-84) + livre + revues + prgms : 2 300 FF à débattre. E. Touchard, apt 547, tour Septembre, les Hautes-Bergères, 91940 LES ULIS.

Vds Vc 20 Pal couleurs + Sécam n/b + data K7 + autorotation Basic + deux livres + Péritel (11-83) : 1 000 FF. Mlle Prost ou Mr Brillant, 85 bd du Gal-Leclerc, 92000 NANTERRE.

Vds Commodore 64 pal (4-84) : 2 000 FF. Melle Prost ou Mr Brillant, 85 bd du Gal-Leclerc, 92000 NANTERRE.

Vds Sga SC 9000 (6-84) + cartouches jeux : 2 000 FF. Caron, 202 rue de Suresnes, 92000 NANTERRE.

Vds Commodore 64 pal (4-84) : 2 000 FF. Melle Prost ou Mr Brillant, 85 bd du Gal-Leclerc, 92000 NANTERRE.

Vds Sga SC 9000 (6-84) + cartouches jeux : 2 000 FF. Caron, 202 rue de Suresnes, 92000 NANTERRE.

Vds Commodore 64 pal (4-84) : 2 000 FF. Melle Prost ou Mr Brillant, 85 bd du Gal-Leclerc, 92000 NANTERRE.

Vds Sga SC 9000 (6-84) + cartouches jeux : 2 000 FF. Caron, 202 rue de Suresnes, 92000 NANTERRE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + K7 + moniteur (12-80) + interface + imprimante Impact DMP 100 (12-82) + livres + prgms, lectures fournies : 4 500 FF. Morizot, 4 av. J.-Curie, 92000 NANTERRE.

Vds TRS 80, mod. 100 portable (12-83) + 24 Ko + saccho + magnéto (8-83) : 4 200 FF. R. Jouvent, 769 av. du Gal-Leclerc, 92100 BOULOGNE.

Vds Atari 400 (11-83) + manettes + K7 Basic + jeu + manuel + prgms : 1 500 FF. M. Ioder, 23 rue des Chasses, 92110 CLICHY.

Vds Oric 1 + 64 Ko + livre + prgms + docs + prgms + accessoires + magnéto (8-83) : 1 600 FF. B. Janier, 1 rue Corvisart, 92120 ATHIS-MONS.

Vds Lynx 48 Ko (2-84) + interface + poignées + K7 jeux + manuel Lynx + livre : 2 500 FF. vds magnéto K7 : 100 FF. M. Auried, 16 av. de la Paix, 92120 MONTROUGE.

Vds New Brain + lecteur K7 (6-83) + doc + cordons + aim. tbe : 3 500 FF. A. Glanzewski, 27 rue Jean-Jaurès, 92170 VANVES.

Vds Sord 223 Mark 3 + 64 Ko + 700 Ko (7-82). Rodriguez, 14 rue Jean-Jaurès, 92170 VANVES.

Vds Vc 20 + 16 Ko + K7 + GP 100 + carte mere + adapt. Sécam + autorotation + poignées + livres + divers (12-82) : 5 500 FF à débattre. G. Lapiche, 38 rue de la République, 92190 MEUDON.

Vds Canon X 07 + table tracante + magnéto + K7 (83) + adapt. secteur + livres + une

surprise : 3 700 FF à débattre. Truchon-Barles, 11 bis rue Berteaux-Dumas, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds ZX Spectrum (11-83) + 48 Ko Pal + imprimante + lecteur sans fin + interface ZX 1 + K7 : 4 100 FF. H. Frisch, 11 rue Berteaux-Dumas, 92200 NEUILLY.

Vds Oric 1 + ext. synth. de parole + prgms + livres (8-83) : 2 400 FF. H. Couëtoux, 16 rue Chauveau, 92200 NEUILLY.

Vds Atmos 48 Ko + Péritel + aim. + n/b + prgms (2-84) : 2 500 FF. A. Touraille, 23 av. de la République, 92300 CHATILLON.

Vds TRS 80, mod. 3 + 64 Ko + deux lecteurs + RS 232C + imprimante mod. 7 + livres divers : 15 000 FF (10-81). Treilles-Ziem, 62 rue Gabriel-Péri, 92300 ST-DENIS.

Vds Spectravideo SV 318 Péritel (1-84) + lecteur K7 + poignées + manuel + prgms : 3 000 FF. J. Corbel, 174 Grande-Rue, 92310 SEVRES.

Vds Vc 20 (9-83) Pal + 8 Ko + Prog'aid + Super Expander + Vicwriter + jeux + lecteur K7 + livres. G. Moquin, 9 rue Woluwe-St-Lambert, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Vds Sanyo PHC 25 (9-83) + moniteur n/b + synth. : px à débattre. J.-A. Vilmer, 30 rue de Villeneuve, 92380 GARCHES.

Vds HP 85A (81) + imprimante interface + ext. MEM 16 Ko + papier : 15 000 FF avec mod. neuf. G. Nico, rés. Lisière-du Golf, 92380 GARCHES.

Vds CBM 64 + K7 Commodore + docs (10-83) + prgms : 3 500 FF à débattre. Ph. Yana, 48 rue du 19-Janvier, 92380 GARCHES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (10-83) + aim. + manuels français/ang. + cordon K7 : 1 900 FF. P. de Frenville, rés. Sente-des-Chatagniers, 92380 GARCHES.

Vds TI 99/4A (1-83) + poignées + cordon + jeu + trois manuels : 1 000 FF. Glavieux, 57 rue de Bitche, 92400 COURBEVOIE.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko MEV + deux lecteurs + docs + prgms : 12 000 FF à débattre (82). J.-F. Chaix, 11 bis av. de Villepreux, 92420 VAUGRESSON.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) + Péritel + magnéto + transfo : 2 000 FF. Le Streicher, 2 rue du Pont-de-Pierre, 92500 PANTIN.

Vds Oric 1 + 64 Ko (3-84) + Péritel + aim. + câble K7 + guide + prgms + jeux Basic : 2 000 FF. J.-M. Prevost, 58 rue Lt-Col-Montbrison, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds Spectrum 16 Ko + Péritel + manuel + cordons + K7 initiation + deux livres + revues + jeux + magnéto (3-84) : 2 000 FF. L. Seguer, 9 rue Thiers, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds Spectravideo (11-83) tbe : 2 500 FF. S. Adou, 14 rue Massena, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds IBM PC (6-84) compatible 301 : 28 600 FF. Ceccarelli, 35 rue des Talus, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds TO 7 UC (7-83) + ext. 16 Ko (12-83) + mod. Sécam + prgms : 2 900 FF. L. Raffin, 100 rue P.-Labica, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds Goupli 3 (84) + 64 Ko + moniteur + double lecteur disq. 2 x 320 Ko : 280 FF. F. Roger, 14 villa Pilaud, 92600 ASNIERES.

Vds Apple 2e + 64 Ko + contrôleur + poignées + disq. jeux (3-83) : 10 000 FF. P. Babin, 24 rue Bapst, 92600 ASNIERES.

Vds Apple 2e + 48 Ko + écran + deux disq. + prgms : 13 000 FF à débattre (3-82). B. Parrenin, 232 rue de Belle-Vue, 92700 COLOMBES.

Vds TO 7 (1-84) jamais utilisé + cartouche Basic : 2 400 FF, ext. 16 Ko : 280 FF. E. Petit, 58 rue d'Estienne-d'Orves, 92700 COLOMBES.

Vds Apple 2e (1-81) + 48 Ko : 4 300 FF tbe, carte langage : 700 FF, Péritel : 500 FF, lecteur + contrôleur : 2 500 FF + prgms. Dr Rodriguez, apt 786, 6 square Léon-Blum, 92800 PUTEAUX.

Vds Atari 800X + moniteur + magnéto (8-84) : 4 000 FF. N. Azencot, 37 rue de la République, Minerve, 92800 PUTEAUX.

Vds Canon X 07 (2-84) + cordon K7 + carte MEM 8 Ko + K7 jeux, fichier, texte-Forth + imprimante : 4 000 FF. C. Leclercq, 69 rue des Blancs-Vlains, 93100 MONTREUIL.

Vds TO 7 + 16 Ko + manuels de référence +

jeux + revues + livres (2-83) : 2 500 FF. Maucarre, 85 rue de la Solidarité, 93100 MONTREUIL.

Vds Canon X 07 + 16 Ko + livre prgms (7-84) : 2 000 FF. Duc Nguyen, 1 rue de l'Union, 93130 NOISY-LE-SEC.

Vds Oric 1 + 48 Ko (2-84) + mod. n/b intégré + manuel + livres + K7 : 1 400 FF. B. Berdhan, 211 av. Gallieni, 93140 BONDY.

Vds Spectrum 48 Ko Pal (7-84) + mod. n/b + K7 ass./déssas. + jeu + livres : 2 200 FF. F. Biancher, 4 chemin des Chenes, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Vidéo Génie + 16 Ko + moniteur vert + imprimante Seikosha GP 80 + prgms + jeux (9-80) : 5 000 FF à débattre. M. Cohen, 26 allée Noiseraie, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (8-84) + livres + K7 : 2 000 FF. vds magnéto K7 : 250 FF. A. Rodari, 16 rue des Urselines, 93200 ST-DENIS.

Vds CBM 64 (84) : 2 400 FF, 1541 : 2 700 FF, GP 100 : 1 800 FF, manettes : 250 FF, crayon lumineux : 200 FF, compilateur Basic : 1 000 FF + livres + prgms. Eucher, 51 rue Fontaine-Varenne, 93220 GAGNY.

Vds TO 7 Thomson + magnéto + Basic + jeux + manettes + livres (12-83) : 2 500 FF. Pressoir, 9 rue Guillemetteau, 93220 GAGNY.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (6-83) + 16 Ko + prgms : 2 600 FF. J.-N. Bos, 45 rue Bir-Hakim, 93270 SEVRAN.

Vds Vc 20 + lecteur de K7 + cours autorotation (2-84) : 2 000 FF. L. Spitan, 78 Sixième-Avenue, 93290 TREMBLAY-LES-GENESSE.

Vds Apple 2e (12-83) + moniteur 2e + lecteur + Epson FX 80 (6-84) + interfaces Apple + prgms + docs : 18 500 FF. C. Vincent, 32 allée du Jardin-Anglais, 93340 LE RAINCY.

Vds Oric 1 (5-83) + lecteur disq (6-84) + GP 100 (6-83) + disq. jeux et utilitaires : 6 500 FF. B. d'Angelo, 5 rue du Bel-Air, 93360 NEUILLY-PLAISANCE.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (12-83) : 1 800 FF. Alphacorn (1-84) : 700 FF + K7 jeux et prgms + livres tbe. M. Cohendet, 46 rue A.-David, 93410 VALLOUJOURS.

Dragon 32 (4-83) : 3 750 FF à débattre avec prgms + livres + docs + manuel + manettes. G. Guillet, 31 bis rue des Pyrénées, 93410 VALLOUJOURS.

Vds TO 7UC (1-84) + Basic + magnéto + manettes + livres + prgms : 4 500 FF. Guillaume, allée Jules-Ferry, 93410 VALLOUJOURS.

Vds Oric Atmos + 48 Ko + Péritel + aim. + cordon magnéto + K7 jeux + livres (4-84) : 2 400 FF. P. Castelsagüé, 42 bis rue de l'Aviation, 93420 VILLEPENTE.

Vds Oric 1 (5-83) + moniteur couleurs (1-84) + GP 100 (3-84) + magnéto (5-83) + jeux + manuels. E. Trenado, 15 rue Victor-Hugo, 93700 DRANCY.

Vds New Brain Azerty (11-82) tbe dans emballage d'origine + câbles + K7 démons. + prgms : 2 400 FF. F. Sitruk, 105 av. J.-Jaurès, 93700 DRANCY.

Vds Apple 2e (3-84) + disq. + moniteur vert + poignées + prgms + docs + magnéto : 11 000 FF. J. Renault, 65 rue de Strasbourg, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

Vds Oric 48 Ko + TV n/b + lecteur K7 + prgms + livres (4-83) : 2 500 FF. T. Oubé, 5 allée Ocagne, 94000 CRETEIL.

Vds ZX Spectrum + Péritel + livres jeux et applications à la pratique du ZX + jeu + ass./déssas. + prgms (11-83) : 1 400 FF. Romuald Jay, 10 rue d'Anjou, 94000 CRETEIL.

Vds TRS 80, mod. 100 (8-84) + manuels français : px à débattre. D. Elkoubi, 23 rue Moulin-Berson, 94000 CRETEIL.

Vds TI 99/4A (2-83) + Basic étendu + mini-mémoire + câble K7 + jeux + livres prgms + assembleur + accessoires. 4 000 FF. L. Fighiera, 72 av. Jean-Jaurès, 94100 ST-MAUR.

Vds TO 7 + 24 Ko (7-83) + MK7 + manettes + prgms jeux + Basic + deux manuels Basic : 3 000 FF. Fiquet, 10 rue Albert, 94100 ST-MAUR.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + livres + 2 300 FF. H. Motte, 44 bis av. Rabelais, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Oric 48 Ko (3-84) + Péritel + K7 + livres : 2 000 FF. J.-G. Lengline, 26 rue Victor-Hugo, n°9, 94220 CHARENTON.

Attention
Devant l'affluence des

petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds ZX 81 (12-83) + 16 Ko + clavier mec. + prgms + manuel + K7 : 700 FF. Turcan, 3 rue Léon-Blum, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds Dragon 32 + mod. n/b + Péritel + deux livres + prgms (6-83) : 1 800 FF à débattre. J. Bernard, 3 rue Jules-Guesde, 94260 FRESNES.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) + manuel + Tout savoir sur le Lynx + K7 démons + aim. : 2 500 FF. J. Nel, 12 rue Léon-Blum, 94270 LE KREMLIN-BICETRE.

Vds Apple 2+ (11-80) + 48 Ko + carte langage + Apple Pascal + docs + carte 80 : 6 900 FF. P. Bouaud, 15 rue Crebillon, 94300 VINCENNES.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) peu servi : 2 000 FF. P. Rault, 11 rue Edouard-Branly, 94310 ORLY.

Vds TI 99/4a (1-84) + câble K7 + poignées + mod. + K7 jeux et organisation + livres : 2 900 FF. Pellet, 8 rue Montaleau, 94370 SUCY-EN-BRIE.

Vds TRS 80 (3-83), mod. 3 + Azerty + deux lecteurs + 48 Ko + NewDps 80 + écran anti reflets + docs + prgms divers : 11 000 FF. Canton, 23 bd de Verdun, 94370 SUCY-EN-BRIE.

Vds ZX 81 (11-83) + clavier Abs + MEM 16 Ko + deux livres + K7 jeux : 1 800 FF. Nguyen Viet, 83 rue Antoine-Marie-Colin, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds Multitech CDF 2 (2-84) + 64 Ko Sécam Péritel + mappon Péritel + K7 jeux + livre prgms + Basic compatible Apple : 2 000 FF. Leseur, 7 rue Audran, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds VGS 3003 (11-82) + moniteur vert + docs + prgms : 3 000 FF. M. Duffeau, 37 allée de l'École, 94480 ABLON.

Vds MZ 80K (2-81) + prgms divers + langages : 3 000 FF à débattre. J.-P. Bru, 5 allée du Pré-César, 94490 ORMESSON.

Vds TRS 80, mod. 1 (61) + 16 Ko + manuel d'aide à la programmation : 3 000 FF à débattre. F. Arley, 178 rue Petit-Leroy, 94550 CHEVILLY-LARUE.

Vds TO 7 (10-83) + Basic + magnéto + ext. 16 Ko + K7 + trois livres : 3 800 FF. G. Penzere, 30 Bocages Mauves, 95000 CERGY.

Vds Atmos 48 Ko Péritel (3-84) complet + interface poignées + K7 + graphicoise + imprimante quatre couleurs : 4 000 FF. M. De-combe, 20 promenade des Deux-Puits, 95110 SANNOIS.

Vds Apple 2+ (1-83) + deux lecteurs + moniteur vert : 11 100 FF + prgms + poignées + carte 80C à débattre. P. Dorland, 1 rue des Petits-Champs, 95130 FRANCONVILLE.

Vds Aim 65 (9-78) + clavier + imprimante 20 c + 4 Ko + Basic + ass. + PL 65 + manuel français + aim. (5v, 12v, 24v) : 2 000 FF. TTC, C. Bosal, 13 rue des Indépendants, 95190 GOUSSAINVILLE.

Vds TI 99/4A (12-83) + cordons K7 + prise Péritel + Sécam + K7 Basic par soi-même + manuel + livre + prgms : 2 000 FF. Ayoun, 32 av. du 8-Mai-1945, 95200 SARCELLES.

Vds ZX 81 (9-83) + 16 Ko + clavier Abs (3-84) + livres + prgms : 1 000 FF. P. Pujalte, 8 rue de Massenet, 95210 ST-GRATIEN.

Vds Oric 48 Ko (3-83) : 1 500 FF. Imprimante Oki 80 (11-83) + câble : 2 200 FF. magnétic Philips Téléc. : 300 FF. Richard, 6 av. Beauséjour, 95290 L'ISLE-ADAM.

Vds Tandy TRS mod. 100 + MEV 24 Ko (1-84) : 5 000 FF. J.-P. Martine, 6 rue François Couperin, 95320 ST-LEU-LA-FORÊT.

Vds Vic 20 (12-82) + PS 2000 + 3 Ko + 8 Ko + 16 Ko + jeux + super exp. + autoformation Basic + mod. n/b + huit livres + K7 + prgms + cartes : 3 000 FF. Froideval, 43 route de Montmorency, 95330 DOMONT.

Vds Sinclair Spectrum (5-84) + livre du Spectrum + cordons pr TV, magnéto J.-P. Torre-grossa, 35 av. Gal-de-Gaulle, 95350 ST-BRICE-SOUS-FORET.

Vds EG 3003 + 16 Ko + K7 + nouvelle MEM + livres + prgms (2-83) : 3 000 FF. Epon HX 20 imp. : K7 incorporées (2-83) : 5 700 FF. O. Boulanger, 25 rue des 13-Sautes, 95470 ST-WITZ.

Belgique. Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko (12-81) + magnéto + Line Printer : 52 000 FF. Henry Paul, 63 av. Albert-Lancaster, 1180 BRUXELLES.

Belgique. Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (12-80) + 48 Ko + prgms + imprimante 8 + Scripsit + Edit/ass. + cassetophone : 36 000 FF. Ph. Delwiche, 50 av. du Château, 5128 NAMUR-BEEZ.

Belgique. Vds Vic 20 (3-84) + K7 jeux + livre : 6 000 FF. E. Behets, rue de la Baronne 82, 6520 FELUY.

Belgique. Vds MFF 2 (6-83) + 64 Ko + grand clavier + lecteur 140 Ko (9-83) + interface dble + câble + manuels + prgms : 35 000 FF. R. Dalain, 71 rue de Bouvy, 7100 LA LOUVIERE.

Belgique. Vds Epson HX 20 + K7 + livres + Forth + Pascal + prgms + interface vidéo (8-83) : 8 000 FF. + 5 000 FF à débattre. F. Geurtz, 3 av. Max-Buset, 7161 HAINE-ST-PAUL.

Belgique. Vds TI 99/4A + lecteur K7 + cordon + Basic ext. + manuels + livres + K7 + prgms + poignées (11-82) : 2 200 FF. V. Englebret, 52 quai de l'Escout, 7620 BLEHARIES.

Autres

Vds imprimante Alphacom 32 + cartes 8 entrées-sorties + K7 + livres + int. manette (84) : 1 200 FF. Gondry, 20-19 rue Boileau, 92100 ST-OUEN-TIN.

Vds CBS Colcovision (12-83) + K7. F. Andrieu, 4 rue Concorde, 06600 ANTIBES.

Vds ou échange synth. Korg Lambda contre un lecteur enregistreur disq. + disq. vierges pr CBM 64, valeur usagée : 9 000 FF. Castagna, 16 rue J.-Durroux, 09100 PAMIERES.

Vds CBS Coleco Vision (12-83) + K7 + docs + translo : 1 900 FF à débattre. M. Pavier, 15 av. du Gravier, 18150 LA GUERCHE-SUR-L'AUBOIS.

Vds CBS Colcovision (3-84) + K7 : 3 500 FF. J.-Ph. Labuyère, école Maternelle, 26770 TAILLIIGNAN.

Vds pr Apple 2 carte couleur RVB : 450 FF. D. Chetomer, 14 rue Xavier-Grall, 29200 BREST.

Vds moniteur Philips Ambre (4-83) : 800 FF. B. Magne, 2 rue d'Austerlitz, 31000 TOULOUSE.

Vds pr TI 58-59 imprimante PC 100C (80) : 700 FF. Cirea, route du Gronch, 32500 FLEURANCE.

Vds interface Centrio Spectrum + câble (6-84) : 400 FF. collection L'O'i n°2 à 62. M. Caslet, 184 rue d'Ornano, 33000 BORDAUX.

Vds imprimante HP 81243A tbe + rouleaux + prgms : 1 200 FF (1-83). S. Prunet, 25 rue de Bolderien, 37000 TOURS.

Vds imprimante pr PC 1500 (83) + docs + aim. scieur + K7 : 1 800 FF. A. Toso, 9 allée M.-Ravel, 38130 ECHIRROLLES.

Vds console CBS + K7 jeux : 1 400 FF. J. Tarrago, 5 place Fourneyron, 42000 ST-ETIENNE.

Vds console CBS + jeux : 2 000 FF. L. Tronchon, 11 rue de la République, 42170 ST-JUST.

Vds imprimante Seikosha GP 700A (sept couleurs) + interface (5-84) servi 5 heures : 8 800 FF. B. Leray, 3 rue de la Gare, 44170 NOZAY.

Vds adaptateur antenne PHS 60 (8-84) servi deux fois : 400 FF. S. Norsic, 226 rue de la Poste, 45160 OLIVET.

Vds pr Apple 2 : imprimante Matricielle DMP Apple + carte parallèle (1-84) : 4 500 FF. B. Gresse, 13 rue de la Fraternité, 47300 VILLE-NEUVE-SUR-LOT.

Vds magnéto pr Vic 20 et CBM 64 tbe : 450 FF. R. Tourte, 1 rue de Nanilly, 49400 SAUMUR.

Vds imprimante CBM 3022 + interface IEEE parallèle (1-84) : 2 000 FF. J.-P. Miclot, 22 Vergers-du-Vernois-Manoncourt, 54210 ST-NICOLAS-DE-PORT.

Vds interface Sport Talker pr Apple + micro :

1 500 FF. Engeln, 3 rue de Jérusalem, 57110 YUTZ.

Vds mod. TV Pal + câble de liaison (Commode) (8-84) + Recher. prgms pr Vic 20. C. Mahou, 34 rue de Maud'huy, 57130 ARS-SUR-MOSELLE.

Vds dble lecteur 4040 Commodore (2-83) + câble IEEE + prgms : 5 500 FF. G. Neissinger, 73 rue du Maire, 57400 SARREBOURG-SUR-HOFF.

Vds clavier DK Tronik + carte Mère (7-83) : 500 FF. L. Eberhardt, 12 rue Victor-Hugo, 57600 STIRING-WENDEL.

Vds Silentype + carte contrôleur Apple 2 neuve (4-84) + rouleaux papier : 1 900 FF. R. Asie, 41 C rue du 11-Novembre, 59170 CROIX.

Vds pr HP 41 ou 75 imprimante Seikosha GP 100A : 2 500 FF. Imprimante HP 82162A : 2 800 FF. H. Richer, 111 rue Cpt-Lheureux, 59184 SAINGHIN-EN-WEPPES.

Vds pr Vic 20 adapt. Pal/Sécam PS 2000 (2-83) : px à débattre. Linne, 50 av. About, 59240 DUNKERQUE.

Vds modulateur couleurs Hector (4-84) : 670 FF. Edmond Poulain, 388 rue du Faubourg, 59500 ESQUERCHIN.

CBM 64 ou Vic 20 pas adapt. Pal-Sécam PS2000 (9-83) px à débattre. Jeff Maury, 2 bis impasse des Mûres, 69005 LYON.

Vds imprimante ZX 81 tbe : px à débattre. K. Ghazouli, 2 rue Soeur-Bouvier, 69005 LYON.

Vds deux lecteur pr Apple 2 : 1 950 FF. B. Tinland, 1 rue Mozart, 69100 VILLEURBANNE.

Vds pr CBM 64, lac. disq. 1541 (5-84) + jeux + prgms + utilitaire : 3 000 FF. S. Merle, le Vieux-Logis, 69260 CHARBONNIERES.

Je cher. périphériques, lecteur de disq., etc. pr Commodore 64. Ghirardin, 152 route de la Frasse, 74400 CHAMONIX.

Vds modem intégré 300 bauds + prgms + carte Super Serial pr Appel : 4 500 FF. L. Grevez, BP 26, 74440 TANINGES.

Vds console Coleco CBS + emballages + câbles + K7 : 1 600 FF à débattre (1-84). L. Bernat, 62 rue de Turbigo, 75003 PARIS.

Vds console Intellivision Mattel + K7 : 2 000 FF (1-83). F. Silbers, 39 rue de Turanne, 75003 PARIS.

Vds moniteur n/b (10-83) pr MCE : 500 FF tbe. C. Bols, 1 rue Clovis, 75005 PARIS.

Vds lecteur Sharp 6108 40p/DF, 500 Ko compatible Sharp MZ ou Tavernier + docs tech. : 1 950 FF. B. Bourée, 24 rue Sibuet, 75012 PARIS.

Vds Vidéoap 7400 + Philips + K7 jeux (12-83) : 1 000 FF. Van Wijland, 25 bd Arago, 75013 PARIS.

Vds console Matel Intellivision (5-83) + K7 : 1 050 FF. Stéphane, 44 rue Custine, 75018 PARIS.

Vds pr TRS 80, mod. 1 : ext. interface 16 Ko + disq. lecteur + imprimante Seiko 80 : px à débattre. Darvissent, 32 rue de la Chine, 75020 PARIS.

Vds console de jeux Mattel tbe + K7 : 1 000 FF. Jean-François Olivier, 3 square Patenne, 75020 PARIS.

Vds carte haute résolution couleurs pr TRS 80, Vidéo Génie, etc. 256 x 512 en huit couleurs + docs + prgms (12-83) : 2 200 FF. P. Vraux, ré. de la Bresse, apt. 65, 76260 EU.

Vds imprimante Matrix Apple (12-83), 132 col. 120 cps + graph. + interface parallèle : 4 500 FF. D. Compagnon, rue du Cramolet, 76930 OCTEVILLE-SUR-MER.

Vds imprimante quatre couleurs Canon X 710 : 1 450 FF + astuces pr papier. L. Gras, 19 rue F.-David, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds imprimante Logabax LX 180-57, 180 cps, 132 col. + interface RS 232C + parallèle + clavier + docs : 1 600 FF. M. Gentil, 3 rue de l'Armée, 78200 MAGNANVILLE.

CBM 64 vds ext. Basic, Tool 64 (4-84) : 450 FF. donne synth. de parole en prime. J.-F. Henry, 43 rue Chaudé, 78240 CHAMBOURCY.

Vds moniteur couleurs Zénith écran vert, carter crème pr Apple 2+ et compatible : 800 FF. J.-C. Bayle, 4 allée de Joinville, 78260 ACHERES.

Vds console CBS Coleco (83) + jeux : 2 500 FF. Albinet, 132 rue Cantepeau, 81000 ALBI.

Vds HP-II (84) pr HP 41 tbe : 800 FF. E. Mathiaud, 11 av. du Tertre, 89290 CHAMPS-SUR-YONNE.

Vds table tracante quatre couleurs FP 1011PL, 11 cm + interface parallèle compatible Oric 1, FP 200, Lynx, Apple, marque Casio (10-83) : 2 000 FF. F. Drzewowski, 21 rue Alphonse-Daudet, 91000 EVRY.

Vds Mattel + K7 : 900 FF (6-83). Olivier, 4 rue de l'Espérance, 91800 BRUNOY.

Vds imprimante Oki 80 (3-83) tbe 40, 80, 132 col., 80 c/s, friction/traction, révision 8-84 + livres. Tautou, 25 rue de Sully, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds imprimante GP 100 : 1 850 FF (4-84) jamais servi. M. Wilhelm, 3 rue Chanzy, 92400 COURBOVOIE.

Vds Atari 2600 + K7 jeux (12-83). Benghozi, 36 place des Saisons, 92400 COURBOVOIE.

Vds imprimante Microline 80 Oki 86 cps friction : 2 500 FF (11-83). M. Orsolie, 52 av. Fiachat, 92600 ASNIERES.

Vds imprimante GP 100A + interface Apple 2 (2-83) : 1 700 FF. L. Louis, 13 rue Sergent-Godotry, 93100 MONTREUIL.

Apple 2e vds imprimante X 710 Canon : 1 200 FF. L.-B. Ber, 1 place Pablo-Picasso, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds imprimante Alphacom 32 tbe + trois rouleaux papier : 900 FF. M. Magnier, 25 allée Courbet, 93190 LIVRY-GARGAN.

Vds pr HP 41 mod. horloge : 500 FF. MEV X mémoire : 500 FF (6-83), mod. maths : 300 FF (3-82). Basdekis, 65 allée Alphonse, 93270 SEVRAN.

Vds imprimante Oki 82A, 120 car./s. + bidirectionnelle, traction/friction + carte d'interface Apple 2 (11-82) tbe : 3 600 FF. Vasset, 77 bd Pasteur, 93380 PIERREFITTE.

Vds interface parallèle neuve. J.-M. Raimondo, 78 av. des Lacs, 94100 ST-MAUR.

Vds pr Apple 2 : carte parallèle neuve + carte 16 Ko : 650 FF chacune. Fenyrots, 35 av. Laplace, 94110 ARCUEIL.

Vds Sega SC 3000 (4-84) + K7 + manette Atari adaptable Sega : 2 400 FF. D. Gougelle, 75 rue Gambetta, 94190 VILLENEUVE-ST-GEORGES.

Vds ext. MEV pr ZX 81, 16 Ko (5-83) : 250 FF. E. Wanono, 11 square Savorgnan-de-Brazza, 94310 ORLY.

Vds Atari 2600 + poignées + manettes + K7 jeux : 2 000 FF. Nicolot Florent, 5 rue Louis-Lenoir, 94350 VILLIERS-SUR-MARNE.

Vds pr ZX 81 : interface imprimante GP 82 (84) : 800 FF. Terrisse, 10 allée des Feuillantines, 94800 VILLEJUIF.

Vds Vectrex + deux commandes + K7 (4-84) : 2 000 FF. Tartarin, 16 rue de Pont-à-Mousson, 95100 ARGENTEUIL.

Belgique. Vds interface HP-II 82160A, interface HP-IL TV vidéo 82163B, lecteur optique 82153A (5-83). J.-M. Hilgsmann, rue P.-David 108, 4852 LAMBERMONT-VERVIERS.

Belgique. Echange lecteur K7 + 30 FF contre 16 Ko pr ZX 81. R. Mertens, 1 Drevet du Tumulus, 6320 VILLERS-LA-VILLE.

Belgique. Vds imprimante DMP 80/132 col., 80 cps + traction/friction et impéc. (9-83) + câble + interface parallèle Centronics graphique + manuel : 23 000 FF. R. Dalain, rue de Bouvy 71, 7100 LA LOUVIERE.

Luxembourg. Vds Robot Hero 1 (9-83) complet + bras + voie + cours : 16 000 FF. Mathys, 41 rue Jean-Waxweiler, 4783 PETANGE.

Divers

Autres

Vds collection de L'O'i du n°2 au 58 : 500 FF + port. A. Bauret, 26 rue Jean-Rouvière, 31100 TOULOUSE.

Vds L'O'i : 10 FF pièce, demandez la liste. Ph. Garrabos, cité Maurice-Thorez, bd 34, apt 406, 33130 BEGLES.

Vds L'O'i n°26 à 30, 33, 36, 38 à 60. D. Sa-

blot, les Ormeaux, Chem-Marandet, 33360 LATRESNE.

Vds L'O'i n°25 à 65 y compris spéciaux tbe : 400 FF. L'OP n°1 à 23 complet tbe : 150 FF. G. Boizard, 4 chemin des Jirrestes, 33610 CESTAS.

Vds L'O'i n°33 à maintenant, tbe la collection de L'OP : px à débattre. F. Lebastard, 10 rue de la Jalousie, 35600 REDON.

Vds nbri livres pr ZX 81, ZX Spectrum et Apple 2. E. Mégerin, 1 rue du Colombier, 36000 CHATEAURoux.

Vds L'O'i n°2 à 5, 7, 9 à 60 + n°hors série : 400 FF. L'OP n°1 à 22 (sauf le 11) : 150 FF. P. Delsol, 6 rue P.-Vallier, 38000 ST-MAR-TIN-D'HERES.

Vds L'O'i n°1 à 23 de L'OP : 250 FF. P. Col la Châtelierre, C rue du Vercors, 38320 EYBENS.

Vds L'O'i n°14, 16 à 54 : 15 FF pièce. C. Poisson, le Plessis, 44630 PLESSE.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Vds livres : La conduite du TI 99/4A : 60 FF. Mon TI : 80 FF. Pratique de l'O'i 99 1.2 : 80 FF ou 170 FF les trois. M. Lescarret, 79 rue de la Poile, 50100 CHERBOURG.

Vds dis n°s de L'O'i du 49 au 59 : 100 FF port non inclus. Deric Plessis, 2 rue Jean-Truffaut, 50500 CARENTAN.

Vds livre 280 Programmation en langage assembleur. A. Lerventhal, éditions Radio : 100 FF. Bernard Christian, 18 allée des Tourangeaux, 51100 REIMS.

Vds n°s 10 à 61 de L'O'i (sauf 13), 1 à 14 de L'OP avec 30 % de réduction pr moins de cinq n°s. 37 % six à 15 n°s, 45 % 16 à 24 n°s, 50 % 25 à 29 n°s. Bettini, parc Leonov, 54680 ABOUË.

Vds initiation au langage assembleur du 8080, 8085, 280, NCS800 : 100 FF. PH. PE-RIOT, 13 RUE PRINCIPALE, Beyren-les-Terres, 57570 CATTENOM.

Recher. notice pr emploi calculatrice Commodore SR5190R. D. Lamerre, 928 rue Brunet, 59220 DENAIN.

Vds La découverte du Dragon PSI : 50 FF. L'assembleur facile du 6502 Eyrolles : 50 FF. F. Henel, 63 rue du Marquis, 59293 NEUILLE.

Dragon 32 cher. solution sous la montagne dans Adventure Trilogie. P. Pachy, 52 rue de Douai, 59950 AUBAY.

Atmos cher. généreux donateurs de 15 livres et revues le concernant. J.-L. Manchon, Ar-bine, 73540 LA BATHIE.

Vds collection complète L'OP 23 n°tbe : 230 FF. J.-P. Riballier, 21 rue d'Armaille, 75017 PARIS.

Vds collection complète de L'O'i depuis n°32 au plus offrant. B. Alba, 19 rue du Roussillon, 81100 CASTRES.

Vds L'O'i n°31, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 49, 50. Guide L'O'i 81/82, 82/83, 83/84, 84/85, hors série : 10 FF pièce + port. Vinalier, la Reorthre, 85210 STE-HERMINE.

Vds L'OP n°10, 12, 13, 15, 16 : 10 FF pièce. N. Sanger, 5 allée des Aulnes, 88380 ARCHES.

Vds collection de L'O'i n°1 à 31 : 600 FF. Ph. Lanche, 8 rue Maurice-Brouard, 92160 ANTONY.

Vds collection complète de L'OP : 100 FF. B. Davous, 21 av. Perronet, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

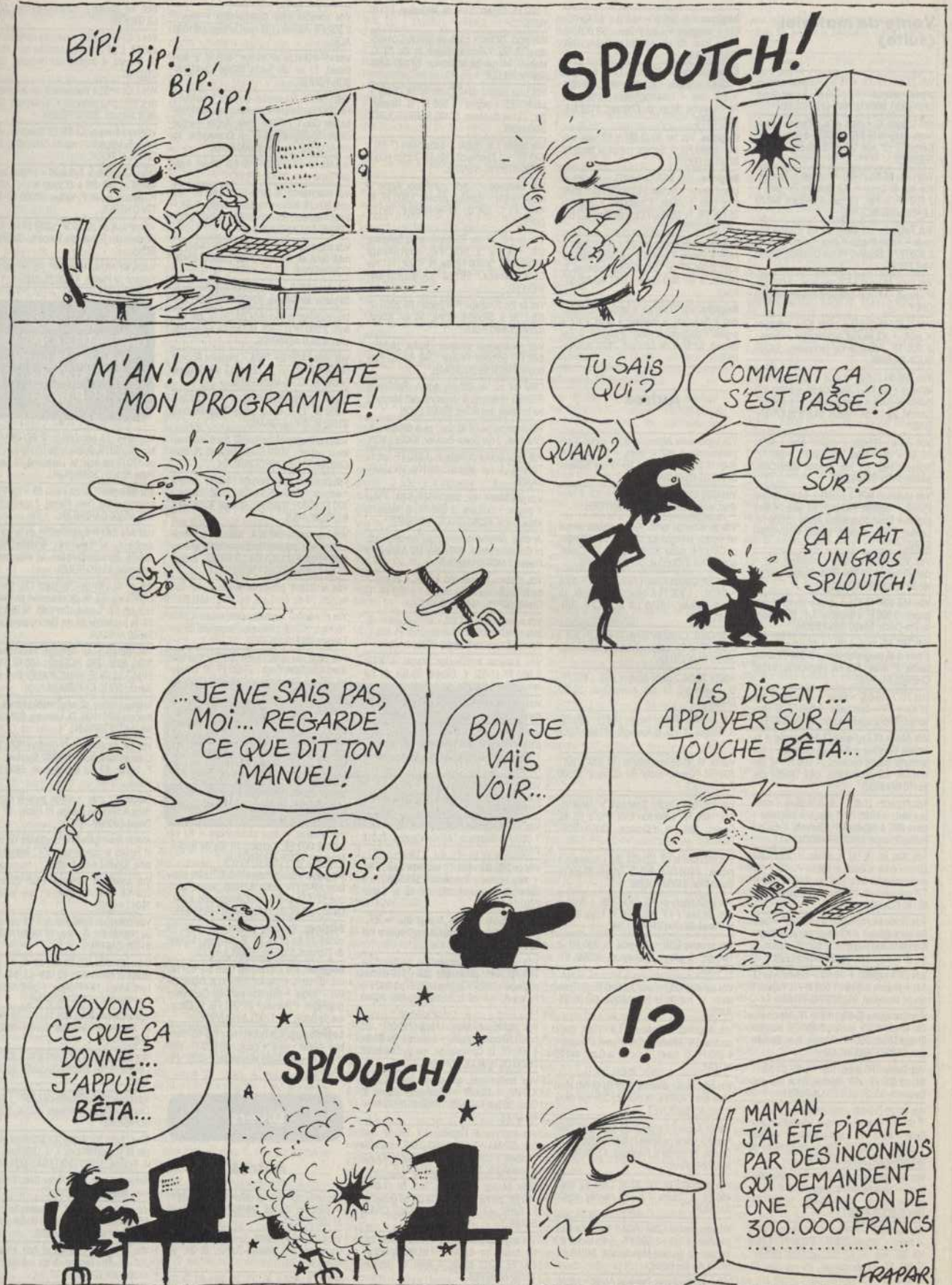
Cher. livres sur Apple 2 + Schémas sur l'Apple et ses extensions. J. Guerraux, 69 rue A.-France, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Achète n°1 de L'O'i Feder Salo, 22 av. Gallieni, 94200 COURBOVOIE.

Vds L'O'i n°1 au 62 + quatre hors série : 650 FF le lot ou 12 FF pièce. P. Géroto, 2 rue Concorde, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds L'O'i n°4, 6 à 43 et huit n°récents : 200 FF. Ph. Tenand, 2 bis rue de l'Égalité, 94300 VINCENNES.

la bande dessinée



VOTRE

spécial

ORDINATEUR

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

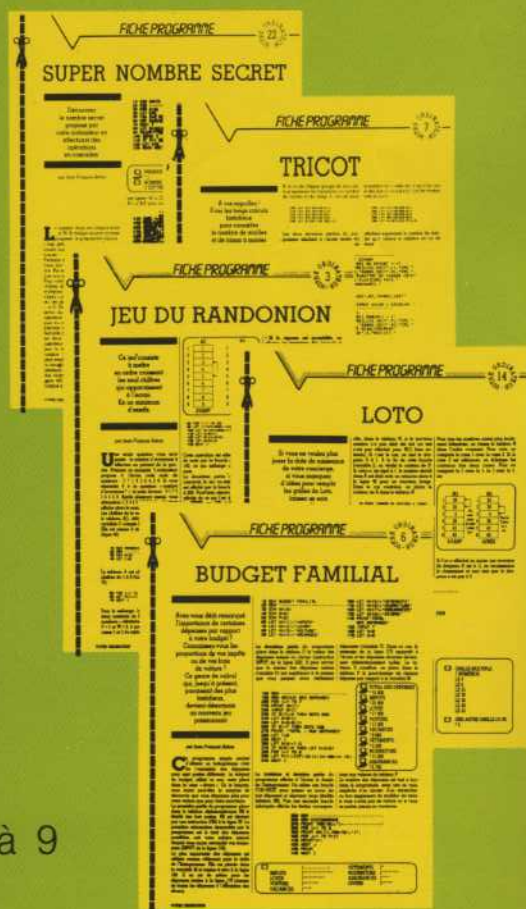
ISSN 0752-2363

HORS SERIE 25

32 FICHES PROGRAMMES UNIVERSELLES

le BASIC par la PRATIQUE

Recueil des fiches parues dans Votre Ordinateur n° 1 à 9



JEU ENSEIGNEMENT VIE PRATIQUE MUSIQUE DESSIN

Sur Alice - Apple - Atari - Atmos - Oric 1 - Commodore 64 - Vic 20 - Hector II HR
Thomson MO 5 - TO 7 - TO 7-70 - MSX - Yeno SC 3000 - ZX Spectrum et ZX 81.

en vente chez votre marchand de journaux

LTA + IBM

LE SERVICE + LE SYSTÈME.



LTA LA FAYETTE
13, rue La Fayette
75009 PARIS.
(1) 281.13.13.

LTA MONTPARNASSE
8, rue de l'Arrivée
75015 PARIS.
(1) 548.32.60.

LTA CARDINET
154, rue Cardinet
75017 PARIS.
(1) 627.23.57.

LTA RHÔNE-ALPES
89, rue Garibaldi
69006 LYON.
(7) 865.98.77.

LTA MARSEILLE
94, avenue du Prado
13008 MARSEILLE.
(91) 81.82.84.

Demande d'information IBM-PC à retourner à LTA
10, rue du Général-Henrys - 75017 PARIS.

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Tél _____

LTA